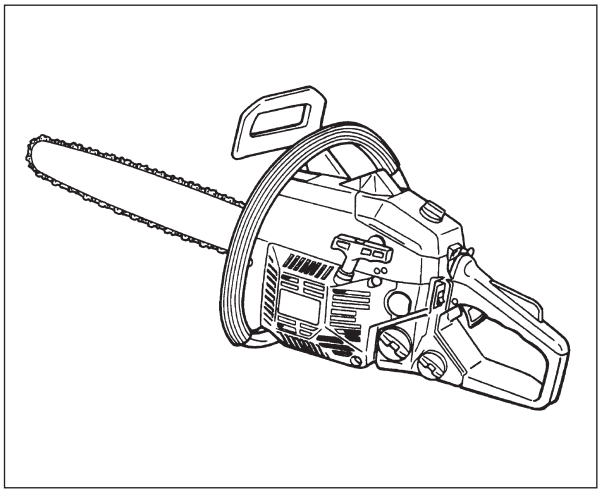
848-C49-93A0 (604)

ZENOAH
KOMATSU

OWNER/OPERATOR MANUAL
MANUAL DE INSTRUÇÕES
MANUAL DE INSTRUCCIONES



CHAINSAW
MOTOSSERRAS
MOTOSIERRAS

G4100

⚠ WARNING ⚠

Before using our products, please read this manual carefully to undersand the proper use of your unit.

⚠ AVISO ⚠

Antes de utilizar nossos produtos, por favor, leia esse manual cuidadosamente para compreender como usar sua unidade de forma apropriada.

⚠ ADVERTENCIA ⚠

Antes de usar la màquina, tenga a bien leer cuidadosamente ese manual para que sepa cómo usarla correctamante

APPLICABLE SERIAL NUMBERS :	NUMEROS DE SERIE APPLICABLES :	NÚMEROS DE SERIE APLICABLES:
600001 and up	600001 e acima	600001 y superior

⚠ SAFETY FIRST

Instructions contained in warnings within this manual marked with a ⚠ symbol concern critical points which must be taken into consideration to prevent possible serious bodily injury, and for this reason you are requested to read all such instructions carefully and follow them without fail.

■ **WARNINGS IN THE MANUAL**

⚠WARNING

This mark indicates instructions, which must be followed in order to prevent accidents, which could lead to serious bodily injury or death.

IMPORTANT

This mark indicates instructions, which must be followed, or it leads to mechanical failure, breakdown, or damage.

NOTE

This mark indicates hints or directions useful in the use of the product.

Contents

1. Parts location ……4
2. Specifications……4
3. Explanation of symbols and safety warnings …6
4. Explanation of symbols on the machine ……8
5. For safe operation ……10
6. Installing guide bar and saw chain ……18
7. Fuel and chain oil ……22
8. Operating the engine ……28
9. Sawing ……38
10. Maintenance ……44
11. Maintenance of saw chain and guide bar ……50
12. Troubleshooting guide ……54
13. Storage……56

Portugués

⚠ PRIMEIRO A SEGURANÇA

As instruções contidas nas advertências no interior deste manual marcadas com um símbolo ⚠ dizem respeito a pontos críticos que devem ser tomados em consideração para evitar possíveis ferimentos físicos graves e por esta razão é-lhe pedido que leia cuidadosamente todas as ditas instruções e as siga sem omissão.

■ **ADVERTÊNCIAS NO MANUAL**

⚠AVISO

Esta marca indica instruções que devem ser seguidas de maneira a evitar acidentes que podem conduzir a ferimentos físicos graves ou a morte.

IMPORTANTE

Esta marca indica instruções que devem ser seguidas ou conduzirá à falha mecânica, avaria ou danos.

NOTA

Esta marca indica sugestões ou indicações úteis na utilização do produto.

Español

⚠ LO PRIMERO LA SEGURIDAD

Las instrucciones contenidas en este manual marcadas con el símbolo ⚠ se refieren a puntos muy importantes, que deben tenerse en cuenta para evitar posibles lesiones corporales graves y, por ello, se le pide que lea todas las instrucciones detenidamente y las siga al pie de la letra.

■ **ADVERTENCIAS EN EL MANUAL**

⚠ADVERTENCIA

Esta marca indica instrucciones que deben seguirse para evitar accidentes que puedan acarrear lesiones corporales graves o la muerte.

IMPORTANTE

Esta marca indica instrucciones que deben seguirse o, de lo contrario, pueden llevar a fallo mecánico, avería o daños.

NOTA

Esta marca indica sugerencias o directrices útiles a la hora de utilizar el producto.

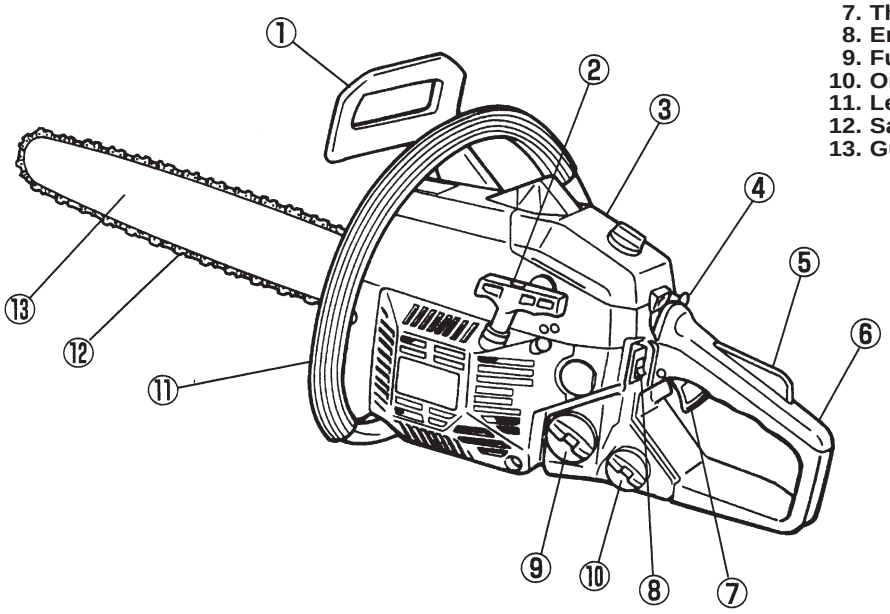
Índice

1. Localização dos componentes 5
2. Características.....5
3. Explicação dos simbolos e avisos de segurança..7
4. Explicação dos símbolos na máquina 9
5. Para operação em segurança 11
6. Instalação da guia e da corrente da serra 19
7. Combustível e óleo da corrente.....23
8. Funcionamento do motor.....29
9. Serrar.....39
10. Manutenção.....45
11. Manutenção da corrente da serra e da guia.....51
12. Guia de resolução de problemas.....55
13. Armazenamento 56

Contenido

1. Ubicación de las piezas 5
2. Especificaciones 5
3. Explicaciexplicación símbolos y advertencias de seguridad 7
4. Explicación de los símbolos impresos en la máquina 9
5. Para una operación segura 11
6. Instalación de la barra guía y de la cadena de la motosierra 19
7. Combustible y aceite de la cadena.....23
8. Operación del motor 29
9. Utilización de la motosierra.....39
10. Mantenimiento 45
11. Mantenimiento de la cadena de la motosierra y de la barra guía.....51
12. Guía para la localización de averías.....55
13. Almacenamiento 56

1. Parts location



1. Front guard
2. Starter knob
3. Air cleaner cover
4. Choke knob
5. Throttle interlock
6. Right handle
7. Throttle lever
8. Engine switch
9. Fuel tank
10. Oil tank
11. Left handle
12. Saw chain
13. Guide Bar

2. Specifications

English

■ **G4100**

Power unit:

Displacement (cm^3):	40.1
Fuel:	Mixture(Gasoline 50 : 1) (when using ZENOAH genuine oil)
Fuel tank capacity (ml):	310
Chain oil:	Automotive oil SAE #10W-30 or oil SAE #30
Oil tank capacity (ml):	210
Carburetor:	Diaphragm type (Walbro WT)
Ignition system:	Pointless (TCI)
Spark plug:	Champion CJ-7Y
Oil feeding system:	Automatic adjustment with
Sprocket (Teeth x Pitch):	6T x 3/8" (9.53)
Dimensions (L x W x H) (mm):	350 x 270 x 2
Dry weight (Power unit only) (kg):	4.15

Cutting head:

Guide bar

Type:	Sprocket nose
Size (mm (in.)):	450 (18)

Saw chain

Type:	Oregon 91VG
Pich (mm (in.)):	9.35 (3/8)
Gauge (mm (in.)):	1.27 (0.05)

Specifications are subject to change without notice.

Portugués

1. Localização dos componentes

1. **Protecção dianteira**
2. **Punho de arranque**
3. **Tampa do filtro de ar**
4. **Botão do estrangulador**
5. **Bloqueio de potência**
6. **Punho direito**
7. **Alavanca de potência**
8. **Interruptor do motor**
9. **Depósito de combustível**
10. **Depósito de óleo**
11. **Punho esquerdo**
12. **Corrente da serra**
13. **Guia**

Español

1. Ubicación de las piezas

1. **Protector delantero**
2. **Arrancador**
3. **Cubierta del filtro de aire**
4. **Botón dae estrangulador**
5. **Suguro del acelerador**
6. **Asa derecha**
7. **Palanea del acelerador**
8. **Interruptor**
9. **Tanque de combustible**
10. **Tanque de aceite**
11. **Asa izquierda**
12. **Cadena de la motosierre**
13. **Barraguia**

2. Características

Portugués

■ **G4100**

Unidade motriz:

Cilindrada (cm³):	40,1
Combustível:	Mistura (Gasolina 50 : Óleo dois tempos 1) (quando usar óleo genuíno ZENOAH)
Capacidade do depósito de combustível (ml):	310
Óleo da corrente:	Óleo de motor SAE #10W-30
Capacidade do depósito de óleo (ml):	210
Carburador:	Tipo diafragma (WT)
Sistema de ignição:	Tipo contactos (TCI)
Vela de ignição:	Champion CJ-7Y
Sistema de alimentação de óleo:	Bomba automática com ajustador
Carreto (Dente x Passo):	T x 3/8" (9,53)
Dimensões (C x L x A) (mm):	235 x 270 x 370
Peso (Apenas unidade motriz) (kg):	4,15

Cabeça de corte:

Guia

Tipo:	Ponta de roletos
Tamanho (mm (pol)):	450 (18)

Corrente da serra

Tipo:	Oregon 91VG
Passo (mm (pol)):	9,53 (3/8)
Canal (mm (pol)):	1,27 (0,05)

As especificações estão sujeitas a alterações sem aviso.

2. Especificaciones

Español

■ **G4100**

Unidad de potencia:

Cilindrada (cm³):	40,1
Combustible:	Mezcla (Gasolina: 50, Aceite para motores de dos tiempos: 1) (al utilizar el aceite auténtico de ZENOAH)
Capacidad del tanque de combustible (ml):	310
Aceite para la cadena:	Aceite para motores SAE# 10W-30
Capacidad del tanque de aceite (ml):	210
Carburador:	Tipo diafragma (WT)
Sistema de encendido:	Tipo contacto (TCI)
Bujía:	Champion CJ-7Y
Sistema de alimentación de aceite:	Bomba automática con ajustador
Rueda dentada (Dientes x Paso):	8" (9,53)
Dimensiones (Lar x An x Al) (mm):	350 x 270 x 370
Peso seco (Sólo unidad de potencia) (kg):	4,15

Cabezal cortante:

Barra guía

Tipo:	con rueda dentada
Dimensiones (mm (pulg.)):	450 (18)

Cadena de la motosierra

Tipo:	Oregon 91VG
Paso (mm (pulg.)):	9,53 (3/8)
Calibre (mm (pulg.)):	1,27 (0,05)

Las especificaciones están sujetas a cambios y modificaciones sin previo aviso.

3. Explanation of symbols and safety warnings

(1)

(1) Read operator's instruction book before operating this machine.

(2)

(2) Wear head, eye and ear protection.

(3)

(3) Use the chain saw with two hands.

(4)

(4) Warning! Danger of kickback.

(5)

(5) Read, understand and follow all warnings.

Portugués

3. Explicação dos simbolos e avisos de segurança

(1) Leia o livro de instruções do operador antes de operar esta máquina.

(2) Use protecções para a cabeça, olhos e ouvidos.

(3) Use a motoserra com as duas mãos.

(4) Aviso! Perigo de ressalto.

(5) Leia, compreenda e siga todos os avisos.

Español

3. Explicaciexplicación símbolos y advertencias de seguridad

(1) Antes de utilizar esta máquina, leer el manual del operador.

(2) Llevar casco, gafas y auriculares de protección.

(3) Sujete siempre la motosierra con ambas manos.

(4) ¡Advertencia! Advertencia sobre el peligro de sacudida.

(5) Lea, comprenda y siga todas las advertencias.

4. Explanation of symbols on the machine

For safe operation and maintenance, symbols are carved in relief on the machine.
According to these indications, please be careful not to make any mistake.

(a)

(a) The port to refuel “MIX GASOLINE”
Posiion: Fuel cap

(b)

(b) The port to top up chain oil
Position: Oil cap

(c)

(c) Setting the switch to the “|” position, the engine starts.
Setting the switch to the “O” position, the engine stops immediately.
Position: Rear-left of the unit

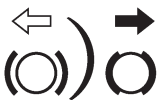
(d)

(d) Starting the engine. If you pull out the choke knob (at the back-right of the rear handle) to the point of the arrow, you can set the starting mode as follows:
- *First-stage position – starting mode when the engine is warm. (warm start)*
- *Second-stage position – starting mode when the engine is cold. (cold start)*

Position: Upper-right of the aircleaner cover

(e)

(e) The screw under the “H” stamp is The High-speed adjustment screw.
The screw under the “L” stamp is The Slow-speed adjustment screw.
The screw at the left of the “T” stamp is the Idle adjustment screw.
Position: Left side of the rear handle



(f)

(f) Shows the directions that the chain brake is released (white arrow) and activated (black arrow).
Position: Front of the chain cover

Portugués

4. Explicação dos símbolos na máquina

Para uma operação e manutenção seguras, foram gravados em relevo os símbolos na máquina.
De acordo com estas indicações, tome o cuidado para não cometer nenhum erro.

(a) Entrada para reabastecer “GASOLINA MISTURA„
Localização: Tampa do combustível

(b) Entrada para atestar óleo da corrente
Localização: Tampa de óleo

(c) Regular o interruptor para a posição “I„, arranque do motor.
Regulando o interruptor na posição “O„, o motor pára imediatamente.
Localização: Parte de trás esquerda da máquina

(d) Fazer arrancar o motor. Se puxar o botão do estrangulador (na parte de trás direita do punho traseiro) para a ponta da seta, poderá regular o modo de arranque da seguinte forma:
- *Primeira posição – modo de arranque quando o motor está quente. (arranque a quente)*
- *Segunda posição – modo de arranque quando o motor está frio. (arranque a frio)*

Localização: Superior direita da tampa do filtro de ar

(e) O parafuso sob a marca “H„ é o parafuso de afinação de alta velocidade.
O parafuso sob a marca “L„ é o parafuso de afinação de baixa velocidade.
O parafuso à esquerda da marca “T„ é o parafuso de afinação do ralenti.
Localização: Lado esquerdo do punho traseiro

(f) Indica os sentidos em que o travão da serra é libertado (seta branca) e activado (seta preta).
Localização: Frente do resguardo da corrente

Español

4. Explicación de los símbolos impresos en la máquina

Para un uso y mantenimiento seguros se han grabado en relieve los siguientes símbolos sobre la máquina.
Con respecto de estos símbolos, tenga cuidado de no cometer ningún error.

(a) Aviso de que es tiempo de reponer combustible mezclado “MIX GASOLINE”.
Posición: Cerca de la tapa del combustible

(b) Aviso de que ya es tiempo de volver a agregar el aceite de la cadena.
Posición: Cerca de la tapa del aceite

(c) Fijando el interruptor al “I” posición, el motor comienza.
Ajuste el interruptor a la posición “O”, el motor se detendrá inmediatamente.
Posición: La parte posterior izquierda de la unidad

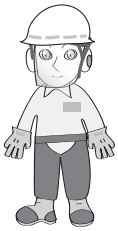
(d) Si encendiendo el motor, usted tira del obturador (choke) (ubicado detrás y a la derecha de la manilla trasera) hasta el punto marcado con una flecha, puede ajustar el encendido de la máquina como sigue:
- *Posición de primera etapa – modo de encendido cuando el motor está caliente.(caliente comienzo)*
- *Posición de segunda etapa – modo de encendido cuando el motor está frío. (frío comienzo)*

Posición: En la parte superior derecha de la tapa del depurador de aire

(e) El tornillo ubicado bajo la marca “H” es el tornillo de ajuste de alta velocidad de la sierra.
El tornillo ubicado bajo la marca “L” es el tornillo de ajuste de baja velocidad de la sierra.
El tornillo ubicado a la izquierda de la marca “T” es el tornillo de ajuste de marcha en vacío o de régimen mínimo.
Posición: Al lado izquierdo de la manilla trasera

(f) Muestra la dirección en la cual el freno de la cadena es liberado (flecha blanca) y activado (flecha negra).
Posición: En la parte frontal de la cubierta de la cadena

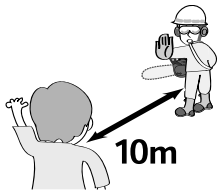
⚠ 5. For safe operation



1. Never operate a chain saw when you are fatigued, ill, or upset, or under the influence of medication that may make you drowsy, or if you are under the influence of alcohol or drugs.

2. Use safety footwear, snug fitting clothing and eye, hearing and head protection devices.
   Use the vibration-proof glove.
3. Keep the saw chain sharp and the saw, including the AV system, well maintained. A dull chain will increase cutting time, and pressing a dull chain through wood will increase the vibrations transmitted to your hands. A saw with loose components or with damaged or worn AV buffers will also tend to have higher vibration levels.
4. All the above mentioned precautions do not guarantee that you will not sustain whitefinger diseaseor carpal tunnel syndrome. Therefore, continual and regular users should monitor closely the condition of their hands and fingers.
   If any of the above symptoms appear, seek medical advice immediately.

5. Always use caution when handling fuel. Wipe up all spills and then move the chain saw at least 3 m from the fueling point before starting the engine.
6. Eliminate all sources of sparks or flame (i.e. smoking, open flames, or work that can cause sparks) in the areas where fuel is mixed, poured, or stored.
7. Do not smoke while handling fuel or while operating the chain saw.



8. Do not allow other persons to be near the chain saw when startingor cutting. Keep bystanders and animals out of the work area. Children, pets and bystanders should be a minimum of 10 m away when you start or operate the chain saw.

Portugués

⚠ 5. Para operação em segurança

1. Nunca opere uma motosserra quando estiver cansado, doente ou perturbado, ou sob a influência de medicamentos que possam produzir sonolência, ou se estiver sob o efeito de álcool ou drogas.

2. Use calçado de segurança, vestuário justo e dispositivos de protecção para os olhos, ouvidos e cabeça. Use luvas à prova de vibração.
3. Mantenha a corrente da serra bem afiada e a serra, inclusive o sistema AV, em boas condições. Uma corrente sem corte aumenta o tempo de trabalho, e pressionar uma corrente sem corte na madeira aumenta a vibração transmitida para as mãos. Uma serra com componentes soltos ou amortecedores AV danificados ou desgastados tende a ter níveis mais altos de vibração.
4. Todas as precauções mencionadas acima não podem garantir que você não vá sofrer da síndrome dos dedos brancos ou da síndrome do túnel de carpo. Portanto, usuários regulares e contínuos devem monitorar com atenção as condições de suas mãos e dedos.
   Se qualquer dos sintomas listados acima aparecer, procure aconselhamento médico imediatamente.

5. Tenha cuidado sempre que manusear combustível. Limpe todos os derrames e depois afaste a motosserra pelo menos 3 m do ponto de enchimento de combustível, antes de fazer arrancar o motor.
6. Elimine todas as fontes de faíscas ou chamas (i.e. cigarros, chamas ou trabalhos que possam provocar faíscas) nas áreas onde o combustível é misturado, abastecido ou armazenado.
7. Não fume enquanto manuseia combustível ou enquanto opera a motoserra.

8. Não permita que outras pessoas estejam perto da motoserra quando a fizer arrancar ou ao cortar. Mantenha os observadores e animais afastados da área de trabalho. Crianças, animais e observadores deverão estar a uma distância mínima de 10 m quando fizer arrancar ou operar a motoserra.

Español

⚠ 5. Para una operación segura

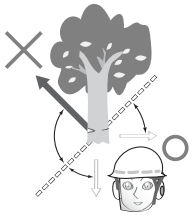
1. Nunca opere la motosierra cuando esté fatigado, enfermo o irritado, ni cuando esté bajo la influencia de medicamentos que pueden causar somnolencia, ni cuando esté bajo el efecto de alcohol o drogas.

2. Utilice calzado seguro, ropa ajustada y dispositivos protectores para los ojos, oídos y para la cabeza. Utilice guantes a prueba de vibraciones.
3. Mantenga la cadena de la sierra afilada, y la sierra, incluido el sistema de AV, en buen estado de mantenimiento. Una cadena desafilada requerirá mayor tiempo de corte, y la presión de una cadena desafilada a través de maderas incrementará las vibraciones transmitidas a las manos del operador. Una sierra con componentes flojos o con amortiguadores de AV dañados o desgastados también tenderá a presentar mayor nivel de vibraciones.
4. Todas las precauciones anteriormente mencionadas no garantizan que el operador de la sierra no sufrirá la enfermedad de Raynaud (dedos blancos) o el síndrome del túnel carpiano. Por lo tanto, los usuarios habituales y continuos deben monitorear cuidadosamente el estado de sus manos y dedos.
   En caso de que aparezca cualquiera de los síntomas anteriores, el usuario deberá consultar con un médico de inmediato.

5. Maneje el combustible con sumo cuidado. Seque inmediatamente todo resto de combustible derramado. Aleje la motosierra como mínimo 3 metros del lugar de carga de combustible antes de hacer arrancar el motor.
6. Elimine toda fuente de chispas o llamas (por ejemplo, cigarrillos encen-didos, llamas vivas o trabajos que puedan causar chispas) en áreas en que deba mezclarse, cargarse o almacenarse combustible.
7. No fume mientras maneja combustible o mientras opera la motosierra.

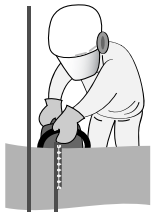
8. No permita que otras personas estén cerca de la motosierra al hacer arrancar el motor o al cortar. Evite que haya personas o animales en el área de trabajo. Asegúrese de que los niños, animales domésticos, así como otras personas estén a una distancia mínima de 10 metros antes de hacer arrancar el motor o de utilizar la motosierra.

⚠ 5. For safe operation

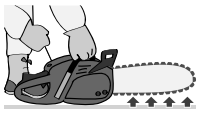


9. Never start cutting until you have a clear work area, secure footing, and a planned retreat path from the falling tree.

10. Always hold the chain saw firmly with both hands when the engine is running. Use a firm grip with thumb and fingers encircling the chain saw handles.



11. Keep all parts of your body away from the saw chain when the engine is running.



12. Before you start the engine, make sure the saw chain is not contacting anything.

13. Always carry the chain saw with the engine stopped, the guide bar and saw chain to the rear, and the muffler away from your body.

14. Always inspect the chain saw before each use for worn, loose, or damaged parts. Never operate a chain saw that is damaged, improperly adjusted, or is not completely and securely assembled. Be sure that the saw chain stops moving when the throttle control trigger is released.

15. All chain saw service, other than the items listed in the Owner's Manual, should be performed by competent chain saw service personnel. (E.g., if improper tools are used to remove the flywheel, or if an improper tool is used to hold the flywheel in order to remove the clutch, structural damage to the flywheel could occur which could subsequently cause the flywheel to disintegrate.)

Portugués

⚠ 5. Para operação em segurança

9. Nunca comece a cortar antes de ter desimpedido a área de trabalho. Deve ter os pés bem apoiados e prever um abrigo seguro para quando a árvore cair.

10. Segure sempre a motosserra firmemente com as duas mãos quando o motor estiver a trabalhar. Segure firmemente com os dedos e os polegares envolvendo os punhos da motosserra.

11. Mantenha todas as partes do seu corpo afastadas da corrente da serra quando o motor estiver a funcionar.

12. Antes de fazer arrancar o motor, assegure-se que a corrente da serra não está em contacto com nada.

13. Transporte sempre a motosserra com o motor parado, a guia e a corrente da serra para trás e a panela de escape afastada do seu corpo.

14. Inspeccione sempre a motosserra antes de cada utilização verificando peças gastas, soltas ou danificadas. Nunca opere uma motosserra que esteja danificada, incorrectamente afinada ou que não esteja montada completamente e de forma segura. Assegure-se de que a corrente da serra pára de se deslocar quando o gatilho acelerador é solto.

15. Todos os serviços à motosserra, excepto os que estão listados no Manual do Proprietário, deverão ser executados por pessoal qualificado para assistência às motosserras. (P.ex., se forem usadas ferramentas impróprias para remover o volante do motor, ou se for usada uma ferramenta imprópria para remover a embraiagem, poderão ocorrer danos estruturais no volante do motor que poderão subsequentemente provocar a desintegração do volante do motor.)

Español

⚠ 5. Para una operación segura

9. Nunca comience a cortar antes de tener un área de trabajo despejada, un buen apoyo para los pies y un escape seguro para evitar el árbol al caer.

10. Sostenga la motosierra firmemente con ambas manos mientras el motor está en funcionamiento. El pulgar y los dedos de ambas manos deben sostener firmemente las manijas de la motosierra.

11. Mantenga alejadas todas las partes del cuerpo de la cadena de la motosierra mientras el motor está en funcionamiento.

12. Antes de hacer arrancar el motor, asegúrese de que la cadena de la motosierra no esté en contacto con objeto alguno.

13. Transporte la motosierra sólo mientras el motor está apagado, orientando la barra guía y la cadena de la moto-sierra hacia atrás y manteniendo el silenciador alejado del cuerpo.

14. Antes de cada uso, examine cuida-dosamente la cadena de la moto-sierra por posibles muestras de partes desgastadas, flojas o daña-das. Nunca utilice la motosierra si ésta está dañada, mal ajustada o no está completa y seguramente monta-da. Verifique que la cadena de la motosierra deje de moverse al soltar el gatillo de control del acelerador.

15. Todos los servicios de la motosierra, excepto los indicados en la lista del Manual del propietario, deben ser efectuados por personal de servicio de motosierras competente. (Si se utilizan herramientas incorrectas para desmontar el volante o si se trata de desmontar el embrague sosteniendo el volante con una herramienta incorrecta, pueden producirse daños estructurales en el mismo, los cuales a su vez podrían posteriormente llevar a la desintegración del volante.)

⚠ 5. For safe operation

16. Always shut off the engine before setting it down.

17. Use extreme caution when cutting small size brush and saplings because slender material may catch the saw chain and be whipped toward you or pull you off balance.

18. When cutting a limb that is under tension, be alert for springback so that you will not be struck when the tension in the wood fibers is released.

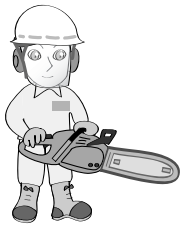
19. Never cut in high wind, bad weather, when visibility is poor or in very high or low temperatures. Always check the tree for dead branches which could fall during the felling operation.

20. Keep the handles dry, clean and free of oil or fuel mixture.

21. Operate the chain saw only in well ventilated areas. Never start or run the engine inside a closed room or building. Exhaust fumes contain dangerous carbon monoxide.

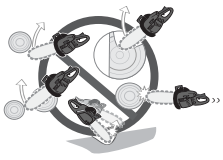
22. Do not operate the chain saw in a tree unless specially trained to do so.

23. Guard against kickback. Kickback is the upward motion of the guide bar which occurs when the saw chain at the nose of the guide bar contacts an object. Kickback can lead to dangerous loss of control of the chain saw.



24. When transporting your chain saw, make sure the appropriate guide bar scabbard is in place.

KICKBACK SAFETY PRECAUTIONS FOR CHAIN SAW USERS



⚠ WARNING

- Kickback may occur when the nose or tip of the guide bar touches an object, or when the wood closes in and pinches the saw chain in the cut. Tip contact in some cases may cause a lightning fast reverse reaction, kicking the guide bar up and back towards the operator. Pinching the saw chain along the top of the guide bar may push the guide bar rapidly back towards the operator. Either of these reactions may cause you to lose control of the saw, which could result in serious personal injury.

Portugués

⚠ 5. Para operação em segurança

16. Desligue sempre o motor antes de o afinar.

17. Use extremas precauções quando cortar arbustos e árvores pequenas dado que o material delgado poderá prender-se à corrente da serra e ser lançado contra si ou desequilibrá-lo.

18. Ao cortar uma pernada sob tensão, tome cuidado com o ressalto de forma a não ser atingido quando a tensão sobre as fibras de madeira for libertada.

19. Nunca corte com vento forte, mau tempo, quando a visibilidade for fraca ou em temperaturas muito elevadas ou muito baixas. Verifique sempre se a árvore tem ramos mortos que poderão cair durante a operação de derrube.
20. Mantenha os punhos secos, limpos e isentos de óleo ou de mistura de combustível.

21. Opere a motosserra apenas em áreas bem ventiladas. Nunca faça arrancar nem opere o motor dentro de um compartimento ou edifício fechado. Os fumos de escape contém monóxido de carbono que é perigoso.
22. Não opere a motosserra numa árvore a não ser que tenha sido especialmente treinado para tal.

23. Proteja-se do ressalto. Ressalto é a deslocação para cima da guia que ocorre quando a corrente da serra na ponta da guia entra em contacto com um objecto. O recuo pode dar origem à perigosa perda de controlo da motosserra.

24. Ao transportar a sua motosserra, assegure-se que a bainha da guia apropriada está no seu lugar.

PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA EM RELAÇÃO AO RESSALTO PARA OPERADORES DA MOTOSSERRA

⚠ AVISO

- Poderá ocorrer ressalto quando a ponta ou nariz da guia toca num objecto, ou quando a madeira fecha e entala a corrente da serra no corte. O contacto da extremidade em alguns casos poderá provocar uma reacção inversa extremamente rápida, atirando a guia para cima e para trás em direcção ao operador. Se a corrente da serra ficar entalada na ponta da guia poderá empurrar a guia rapidamente para trás em direcção ao operador.

Español

⚠ 5. Para una operación segura

16. Asegúrese de apagar el motor antes de bajar la motosierra.
17. Trabaje con sumo cuidado al cortar arbustos o árboles jóvenes. El material frágil de éstos puede quedar trabado en la cadena de la motosierra y volar hacia el operador o bien producir un tirón que puede hacer que éste pierda el equilibrio.
18. Al cortar una rama que está bajo tensión, esté preparado para saltar hacia atrás para evitar ser golpeado cuando se libera la tensión de las fibras de la madera.
19. No corte cuando hace mal tiempo, con escasa visibilidad o con temperaturas demasiado rígidas o elevadas. Asegúrese de que no hay ramas secas que pueden caer.

20. Mantenga las manijas secas, limpias y libres de mezcla de combustible.

21. Utilice la motosierra sólo en lugares con ventilación adecuada. Nunca haga arrancar el motor en un lugar cerrado o dentro de un edificio. Los gases del escape contienen monó-xido de carbono, que es una sustan-cia sumamente peligrosa.
22. Nunca trate de talar un árbol utilizando la motosierra si no tiene el entrenamiento adecuado para esta clase de tarea.
23. Protéjase adecuadamente contra el contragolpe de la motosierra. El contragolpe es un movimiento hacia arriba que se produce cuando el extremo de la barra guía hace contacto con un objeto. Esto puede hacer que se pierda el control de la motosierra, lo cual resulta suma-mente peligroso.

24. Al transportar la motosierra, asegú-rese de que la barra guía esté correctamente trabada.

PRECAUCIONES CONTRA EL CONTRAGOLPE PARA USUARIOS DE MOTOSIERRAS

⚠ ADVERTENCIA

- El contragolpe puede producirse si la barra guía toca un objeto o cuando la madera se cierra y hace que la cadena de la motosierra quede trabada en el corte. El contacto de la punta en algunos casos puede causar una reacción en sentido inverso sumamente rápida, movi-endo la barra guía hacia arriba y hacia el operador. Si la cadena de la motosierra queda trabada en una posición del borde superior de la barra guía, ésta puede ser empujada hacia el operador. En cualquiera de

⚠ 5. For safe operation

- Do not rely exclusively on the safety devices built into your saw. As a chain saw user you should take several steps to keep cutting jobs free from accident or injury.

(1) With a basic understanding of kickback you can reduce or eliminate the element of surprise. Sudden surprise contributes to accidents.

(2) Keep a good grip on the saw with both hands, the right hand on the rear handle, and the left hand on the front handle, when the engine is running. Use a firm grip with thumbs and fingers encircling the chain saw handles. A firm grip will help you reduce kickback and maintain control of the saw.

(3) Make certain that the area in which you are cutting is free from obstructions. Do not let the nose of the guide bar contact a log, branch, or any other obstruction which could be hit while you are operating the saw.

(4) Cut at high engine speeds.

(5) Do not overreach or cut above shoulder height.

(6) Follow the manufacturer's sharpening and maintenance instructions for the saw chain.

(7) Only use replacement bars and chains specified by the manufacturer or the equivalent.

Portugués

⚠ 5. Para operação em segurança

Qualquer destas reacções poderá provocar a perda de controlo da serra, o que poderá resultar em lesões pessoais sérias.

- Não confie exclusivamente nos dispositivos de segurança incluídos na sua serra. Como operador da motosserra deverá tomar várias medidas para efectuar os trabalhos de corte sem riscos de acidentes ou lesões pessoais.

(1) Com uma compreensão básica do ressalto poderá reduzir ou eliminar o elemento de surpresa. Surpresas súbitas contribuem para os acidentes.

(2) Segure bem a serra com as duas mãos, a mão direita no punho traseiro e a mão esquerda no punho da frente, quando o motor estiver a funcionar. Segure firmemente com os dedos e os polegares envolvendo os punhos da motosserra. Uma boa fixação ajudará a reduzir o ressalto e a manter o controlo da serra.

(3) Assegure-se de que mantém a área onde está a executar o corte livre de obstáculos. Não deixe a ponta da guia entrar em contacto com um tronco, ramo ou qualquer outro obstáculo que possa ser atingido ao operar a serra.

(4) Corte a alta velocidade do motor.

(5) Não se estique nem corte acima da altura do ombro.

(6) Siga as instruções do fabricante em relação à afiação e à manutenção da corrente da serra.

(7) Use apenas guias e correntes sobressalentes especificadas pelo fabricante ou equivalentes.

Español

⚠ 5. Para una operación segura

estos casos, el operador puede perder el control de la motosierra y puede resultar severamente lesionado.

- Nunca confíe sólo en los dispo-sitivos de seguridad incorporados en la motosierra. Al utilizar la motosierra, es necesario proceder según pasos cuidadosamente planeados para evitar accidentes durante el trabajo.

(1) Entendiendo las situaciones básicas en las que se produce el contragolpe, Ud. puede reducir o eliminar el elemento de sorpresa. El sobresalto causado por movimientos repentinos de la motosierra es un factor importante en todo accidente.

(2) Sostenga la motosierra firmemente con ambas manos: la mano derecha en la manija trasera y la mano izquierda en la manija delantera, cuando el motor está en marcha. Los pulgares y los dedos de ambas manos deben quedar firmemente alrededor de las manijas. Esto permite controlar el contragolpe de la motosierra.

(3) Asegúrese de que no haya obstáculo alguno en el área de trabajo. Nunca permita que la punta de la barra guía haga contacto con un tronco, una rama u otro obstáculo que puede ser golpeado durante la operación de la motosierra.

(4) Al cortar, haga funcionar el motor a altas revoluciones.

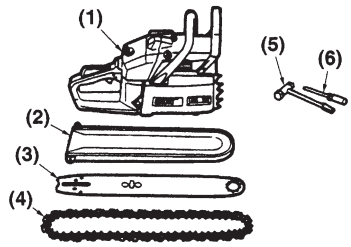
(5) Nunca trabaje en una posición forzada ni a una altura superior a la de sus propios hombros.

(6) Siga las instrucciones del fabricante para el afilado y el mantenimiento de la cadena de la motosierra.

(7) Utilice sólo barras guías y cadenas especificadas por el fabricante o sus equivalentes.

6. Installing guide bar and saw chain

F1



■ **A standard saw unit package contains the items as illustrated. (F1)**

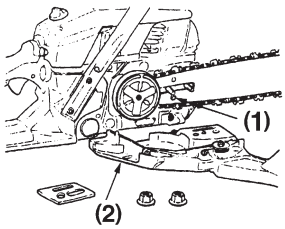
(1) Power unit
(2) Bar protector
(3) Guide bar
(4) Saw chain
(5) Plug wrench
(6) Screwdriver for carburetor adjustment

Open the box and install the guide bar and the saw chain on the power unit as follows:

⚠WARNING

The saw chain has very sharp edges. Use thick protective gloves for safety.

F2



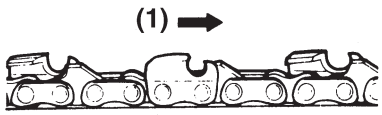
1. Pull the guard towards the front handle to check that the chain brake is not engaged.
2. Loosen the nuts and remove the chain cover.
3. Gear the chain to the sprocket and, while fitting the saw chain around the guide bar, mount the guide bar to the power unit. Adjust the position of chain tensioner nut on the chain cover to the lower hole of guide bar. (F2)

(1) Tensioner nut
(2) Chain cover

NOTE

Pay attention to the correct direction of the saw chain. (F3)

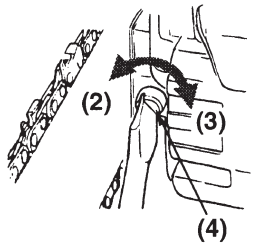
F3



(1) Moving direction

4. Fit the chain cover to the power unit and fasten the nuts to finger tightness.
5. While holding up the tip of the bar, adjust the chain tension by turning the tensioner screw until the tie straps just touch the bottom side of the bar rail. (F4)
6. Tighten the nuts securely with the bar tip held up (12~15 N·m). Then check the chain for smooth rotation and proper tension while moving it by hand. If necessary, readjust with the chain cover loose.
7. Tighten the tensioner screw.

F4



(2) Loosen
(3) Tighten
(4) Tensioner screw

Portugués

6. Instalação da guia e da corrente da serra

■ **O modelo base desta motosserra contém os elementos ilustrados. (F1)**

(1) Unidade motriz
(2) Protector da guia
(3) Guia
(4) Corrente da serra
(5) Chave de velas
(6) Chave de parafusos para afinação do carburador

Abra a caixa e instale a guia e a corrente da serra na unidade motriz como se segue:

⚠ AVISO

A corrente da serra tem pontas muito afiadas. Use luvas de protecção grossas para segurança.

1. Puxe o resguardo na direcção do punho da frente para verificar que o travão de corrente não está activado.
2. Desaperte as porcas e remova o resguardo da corrente.
3. Engrene a corrente na roda dentada e, ao mesmo tempo que encaixa a corrente da serra em volta da barra guia, monte a barra guia na unidade de potência. Ajuste a posição da porca de tensão da corrente na cobertura da corrente até ao orifício inferior da barra guia. (F2)

(1) Porca tensora
(2) Resguardo da corrente

NOTA

Preste atenção ao sentido correcto da corrente da serra. (F3)

(1) Sentido do movimento

4. Monte o resguardo da corrente na unidade motriz e aperte as porcas com os dedos.
5. Segurando na ponta da guia, ajuste a tensão da corrente rodando o parafuso tensor até que os elos de ligação apenas toquem na parte inferior da calha da guia. (F4)
6. Aperte firmemente as porcas com a ponta da guia levantada (12 a 15 N·m). Depois verifique se a corrente roda suavemente e se tem a tensão correcta deslocando-a à mão. Se necessário, reajuste resguardo da corrente solto.
7. Aperte o parafuso tensor.

Español

6. Instalación de la barra guía y de la cadena de la motosierra

■ **El paquete estándar de la motosierra contiene los elementos indicados en la ilustración. (F1)**

(1) Unidad de potencia
(2) Protector de la barra
(3) Barra guía
(4) Cadena de la motosierra
(5) Llave de tuerca
(6) Destornillador para ajuste del carburador

Abra la caja e instale la barra guía y la cadena en la unidad de potencia de la siguiente manera:

⚠ ADVERTENCIA

Los dientes de la cadena de la motosierra son muy filosos. Utilice guantes adecuados como medida de protección.

1. Mueva la protección hacia la empuñadura anterior para verificar que el freno cadena no haya sido empleado.
2. Afloje las tuercas y retire la cubierta de la cadena.
3. Calce la cadena en la rueda dentada y, ubicando la cadena alrededor de la barra guía, monte la barra guía en la unidad de potencia. Ajuste la posición de la tuerca del tensor de la cadena en la cubierta de la cadena hasta que quede en el orificio inferior de la barra guía. (F2)

(1) Tuerca del tensor
(2) Cubierta de la cadena

NOTA

Asegúrese de montar la cadena en la dirección correcta. (F3)

(1) Dirección del movimiento

4. Calce la cubierta de la cadena en la unidad de potencia y asegure las tuercas a mano.
5. Orientando hacia arriba el extremo de la barra guía, ajuste la tensión de la cadena haciendo girar el tornillo del tensor hasta que las trabas toquen ligeramente el lado inferior del riel de la barra. (F4)
6. Ajuste firmemente las tuercas, manteniendo la barra guía orientada hacia arriba (12~15 N·m). Verifique luego que la cadena se mueva fácilmente y que la tensión de la misma sea correcta, moviéndola con la mano. En caso de que sea necesario, vuelva a ajustarla después de aflojar la cubierta de la cadena.
7. Ajuste el tornillo del tensor.

6. Installing guide bar and saw chain

NOTE

A new chain will expand its length in the beginning of use. Check and readjust the tension frequently as a loose chain can easily derail or cause rapid wear of itself and the guide bar.

Portugués

6. Instalação da guia e da corrente da serra

(2) Alargar
(3) Apertar
(4) Parafuso tensor

NOTA

Uma corrente nova aumentará de comprimento no princípio da sua utilização. Verifique e reajuste frequentemente a tensão dado que uma corrente larga pode saltar da calha facilmente ou pode provocar desgaste rápido a si própria ou à guia.

Español

6. Instalación de la barra guía y de la cadena de la motosierra

(2) Aflojar
(3) Tensar
(4) Tornillo del tensor

NOTA

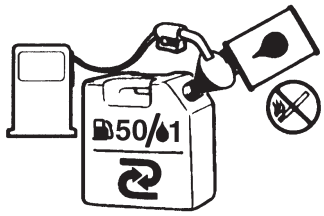
Las cadenas nuevas se expanden ligeramente al utilizarlas las primeras veces. Verifique y corrija frecuentemente la tensión de la cadena. Si la cadena está floja, ésta puede salirse fácilmente del riel o bien producir un desgaste acelerado de la cadena en sí y de la barra guía.

7. Fuel and chain oil

■ FUEL

⚠WARNING

- **Gasoline is very flammable. Avoid smoking or bringing any flame or sparks near fuel. Make sure to stop the engine and allow it cool before refueling the unit. Select outdoor bare ground for fueling and move at least 3 m (10 ft) away from the fueling point before starting the engine.**



- The Komatsu Zenoah engines are lubricated by oil specially formulated for air-cooled 2-cycle gasoline engine use. If Komatsu Zenoah oil is not available, use an anti-oxidant added quality oil expressly labeled for air-cooled 2-cycle engine use (JASO FC GRADE OIL or ISO EGC GRADE).
- Do not use BIA or TCW (2-stroke water-cooling type) mixed oil.

■ RECOMMENDED MIXING RATIO
GASOLINE 50 : OIL 1
(when using ZENOAH genuine oil)

- **Exhaust emission are controlled by the fundamental engine parameters and components (eq., carburation, ignition timing and port timing) without addition of any major hardware or the introduction of an inert material during combustion.**
- These engines are certified to operate on unleaded gasoline.
- Make sure to use gasoline with a minimum octane number of 89RON (USA/Canada: 87AL).
- If you use a gasoline of a lower octane value than prescribed, there is a danger that the engine temperature may rise and an engine problem such as piston seizing may consequently occur.
- Unleaded gasoline is recommended to reduce the contamination of the air for the sake of your health and the environment.
- Poor quality gasolines or oils may damage sealing rings, fuel lines or fuel tank of the engine.

Português

7. Combustível e óleo da corrente

■ **COMBUSTÍVEL**

⚠AVISO

- **A gasolina é muito inflamável. Evite fumar ou aproximar do combustível qualquer chama ou faíscas. Certifique-se de que pára o motor e o deixa arrefecer antes de reabastecer a unidade. Seleccione um terreno ao ar livre sem vegetação para abastecer e afaste-se pelo menos 3 m (10 pés) do ponto de abastecimento antes de arrancar o motor.**

- Os motores Komatsu Zenoah são lubrificados com óleo especialmente formulado para uso em motores a gasolina de 2 tempos arrefecidos por ar. Se não estiver disponível o óleo Komatsu Zenoah, use um óleo de boa qualidade com aditivo anti oxidante expressamente indicado para uso em motores de 2 tempos arrefecidos a ar (ÓLEO DE GRAU JASO FC ou GRAU ISO EGC).
- Não use óleo de mistura BIA ou TCW (tipo 2 tempos arrefecido a água).

■ **RELAÇÃO DE MISTURA RECOMENDADA GASOLINA 50 : ÓLEO 1 (quando usar óleo genuíno ZENOAH)**

- **As emissões de escape são controladas pelos parâmetros e componentes fundamentais do motor (p.ex. carburação, tempo de ignição e tempo de porta) sem a adição de hardware significativo ou a introdução de material inerte durante a combustão.**
- Estes motores são certificados para trabalhar com gasolina sem chumbo.
- Certifique-se de que é usada gasolina com uma octanagem mínima de 89RON (USA/Canada: 87AL).
- Se usar uma gasolina com octanagem inferior ao valor prescrito, existe o perigo de a temperatura do motor aumentar e poderá como consequência ocorrer um problema no motor, como um pistão gripado.
- A gasolina sem chumbo é recomendada para reduzir a contaminação do ar com benefícios para a sua saúde e do meio-ambiente.
- Gasolinas ou óleos de fraca qualidade podem danificar os retentores, mangueiras de combustível ou o tanque de combustível do motor.

Español

7. Combustible y aceite de la cadena

■ **FUEL**

⚠ADVERTENCIA

- **La gasolina es muy inflamable. Evite fumar o producir cualquier llama o chispa cerca del combustible. Asegúrese de detener el motor y dejar que se enfríe antes de repostar la unidad. Seleccione un terreno al aire libre para el reabastecimiento y aleje la unidad una distancia de por lo menos 3 metros (10 pies) del punto de abastecimiento antes de poner en marcha el motor.**

- Los motores de KOMATSU ZENOAH están lubricados con un aceite especialmente formulado para uso en motores de gasolina de 2-tiempos refrigerados por aire. Si no estuviere disponible el aceite de KOMATSU ZENOAH, utilice un aceite de calidad con antioxidante agregado que sea expresamente para uso en motores refrigerados por aire de 2- ciclos (ACEITE JASO FC GRADE o ISO EGC GRADE).
- No utilice BIA o TCW (tipo 2-tiempos refrigerados por agua) mezclado con aceite.

■ **PROPORCIÓN DE LA MEZCLA RECOMENDADA GASOLINA 50 : ACEITE 1 (al utilizar el aceite auténtico de ZENOAH**

- **Las emisiones del escape son controladas por los parámetros y componentes fundamentales del motor (por ejemplo, carburación, ajuste de encendido y de puerto) sin agregar ningún software mayor o introducir un material inerte durante la combustión.**
- Estos motores están certificados para funcionar con gasolina sin plomo.
- Asegúrese de utilizar gasolina con un octanaje mínimo de 89RON (EE.UU./Canadá: 87AL).
- Si utiliza gasolina con un valor de octanaje menor que el prescrito, existe el peligro de que la temperatura del motor se eleve y ocurra como consecuencia un problema en este, como por ejemplo un atascamiento del pistón.
- Se recomienda la gasolina sin plomo para reducir la contaminación del aire por el bien de su salud y del medioambiente.
- Gasolinas o aceites de mala calidad puede dañar los anillos de sellado, las líneas o el tanque de combustible del motor.

7. Fuel and chain oil

■ HOW TO MIX FUEL

⚠WARNING

Pay attention to agitation.

1. Measure out the quantities of gasoline and oil to be mixed.
2. Put some of the gasoline into a clean, approved fuel container.
3. Pour in all of the oil and agitate well.
4. Pour in the rest of gasoline and agitate again for at least one minute. As some oils may be difficult to agitate depending on oil ingredients, sufficient agitation is necessary for the engine to last long. Be careful that, if the agitation is insufficient, there is an increased danger of early piston seizing due to abnormally lean mixture.
5. Put a clear indication on the outside of the container to avoid mixing up with gasoline or other containers.
6. Indicate the contents on outside of container for easy identification.

■ FUELING THE UNIT

1. Untwist and remove the fuel cap. Rest the cap on a dustless place.
2. Put fuel into the fuel tank to 80% of the full capacity.
3. Fasten the fuel cap securely and wipe up any fuel spillage around the unit.

⚠WARNING

1. **Select flat and bare ground for fueling.**
2. **Move at least 10 feet (3 meters) away from the fueling point before starting the engine.**
3. **Stop the engine before refueling the unit. At that time, be sure to sufficiently agitate the mixed gasoline in the container.**

Portugués

7. Combustível e óleo da corrente

■ COMO MISTURAR COMBUSTÍVEL

⚠AVISO

Preste atenção à agitação.

1. Meça as quantidades de gasolina e óleo a misturar.
2. Coloque parte da gasolina num recipiente limpo e aprovado para combustível.
3. Adicione todo o óleo e agite bem.
4. Adicione o resto da gasolina e agite novamente durante pelo menos um minuto. Dado que alguns óleos podem ser difíceis de misturar dependendo dos ingredientes do óleo, é necessária uma forte agitação para o motor durar. Tome cuidado pois se a agitação for insuficiente, aumenta o perigo de gripagem dos pistões devido a uma mistura anormalmente pobre.
5. Ponha uma indicação clara no exterior dos recipientes para evitar misturar com gasolina ou outros recipientes.
6. Indique o conteúdo no exterior do recipiente para uma fácil identificação.

■ ABASTECIMENTO DA UNIDADE

1. Desaperte e remova o tampão do combustível. Pouse o tampão numa superfície sem pó.
2. Abasteça o depósito de combustível até 80% da capacidade de enchimento.
3. Aperte firmemente a tampa do combustível e limpe qualquer derrame de combustível ao redor da unidade.

⚠AVISO

1. **Seleccione um terreno plano ao ar livre para abastecer.**
2. **Afaste pelo menos 10 pés (3 metros) do ponto de abastecimento antes de ligar o motor.**
3. **Pare o motor antes de reabastecer a unidade. Nessa altura, certifique-se que agita suficientemente a mistura de gasolina no recipiente.**

Español

7. Combustible y aceite de la cadena

■ COMO MEZCLAR EL COMBUSTIBLE

⚠ADVERTENCIA

Preste atención en la agitación.

1. Mida las cantidades de gasolina y aceite que va a mezclar.
2. Coloque un poco de gasolina dentro de un depósito de combustible aprobado y limpio.
3. Vierta en este todo el aceite y agítelo bien.
4. Vierta el resto de la gasolina y agite la mezcla nuevamente durante por lo menos un minuto. La mezcla de algunos aceites puede resultar difícil, dependiendo de los ingredientes del aceite, es necesaria una agitación suficiente para beneficio de la duración del motor. Tenga cuidado, si la agitación es insuficiente, existe un aumento en el peligrode atascamiento del pistón anticipado debido a una mezcla anormalmente pobre.
5. Coloque una indicación o etiqueta clara en la parte exterior del depósito para evitar que este se pueda confundir con depósitos de gasolinas u otras sustancias.
6. Indique los contenidos en la parte exterior del deposito para una fácil identificación.

■ ABASTECIMIENTO DE LA UNIDAD

1. Desenrosque y retire la tapa del combustible. Coloque la tapa sobre un lugar sin polvo.
2. Coloque el combustible dentro del tanque a un 80% de la capacidad total.
3. Fije en forma segura la tapa del combustible y limpie cualquier derramamiento de combustible que se encuentre al rededor de la unidad.

⚠ADVERTENCIA

1. **Seleccione un terreno al descubierto para el reabastecimiento.**
2. **Aleje la unidad una distancia de por lo menos 3 metros (10 pies) del punto de abastecimiento antes de poner en marcha el motor.**
3. **Detenga el motor antes de reabastecer la unidad. En ese momento, asegúrese de agitar en forma suficiente la gasolina mezclada en el depósito.**

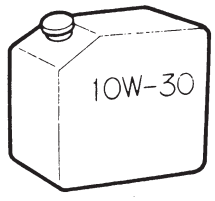
7. Fuel and chain oil

■ **FOR YOUR ENGINE LIFE, AVOID;**

1. FUEL WITH NO OIL (RAW GASOLINE) – It will cause severe damage to the internal engine parts very quickly.
2. GASOHOL – It can cause deterioration of rubber and/or plastic parts and disruption of engine lubrication.
3. OIL FOR 4-CYCLE ENGINE USE – It can cause spark plug fouling, exhaust port blocking, or piston ring sticking.
4. **Mixed fuels which have been left unused for a period of one month or more** may clog the carburetor and result in the engine failing to operate properly.
5. In the case of storing the product for a long period of time, clean the fuel tank after rendering it empty. Next, activate the engine and empty the carburetor of the composite fuel.
6. In the case of scrapping the used mixed oil container, scrap it only at an authorized repository site.

NOTE

As for details of quality assurance, read the description in the section Limited Warranty carefully. Moreover, normal wear and change in product with no functional influence are not covered by the warranty. Also, be careful that, if the usage in the instruction manual is not observed as to the mixed gasoline, etc. described therein, it may not be covered by the warranty.



■ **CHAIN OIL**

Use motor oil SAE #10W-30 all year round or SAE #30 ~ #40 in summer and SAE #20 in winter.

NOTE

Do not use wasted or regenerated oil that can cause damage to the oil pump.

Portugués

7. Combustível e óleo da corrente

■ **PARA PROLONGAR A VIDA DO SEU MOTOR, EVITE:**

1. COMBUSTÍVEL SEM ÓLEO (GASOLINE PURA) – Provocará muito rapidamente danos graves nas partes internas do motor.
2. GASOHOL – Mistura de álcool e gasolina – Pode provocar a deterioração das peças de borracha e/ou plástico e a interrupção da lubrificação do motor.
3. ÓLEO PARA MOTORES DE 4 TEMPOS – Poderão provocar incrustações na vela de ignição, bloqueamento da janela de escape ou bloqueamento dos segmentos.
4. **Mistura de combustível que tenha sido deixada sem utilização durante um período de um mês ou mais** poderá entupir o carburador e resultar no mau funcionamento do motor.
5. No caso de armazenar o produto durante muito tempo, limpe o depósito de combustível depois de o esvaziar. Em seguida, faça funcionar o motor e esvazie o carburador da mistura de combustível.
6. No caso de descartar o recipiente de óleo de mistura, faça-o apenas para um local autorizado para o efeito.

NOTA

Em relação aos detalhes das garantias de segurança, leia cuidadosamente a descrição na secção Garantia Limitada. Além disso, o desgaste normal e as alterações do produto sem influência funcional, não são cobertas pela garantia. Tenha também em atenção que, se a utilização descrita no manual de instruções não for observada relativamente à mistura de gasolina, etc. descrita aqui, poderá não ser coberta pela garantia.

■ **ÓIEO DA CORRENTE**

Use óleo de motor SAE #10W-30 durante todo o ano ou SAE #30 a #40 no verão e SAE #20 no inverno.

NOTA

Não use óleo usado ou reciclado que poderá provocar danos à bomba de óleo.

Español

7. Combustible y aceite de la cadena

■ **PARA CONTRIBUIR A LA VIDA ÚTIL DEL MOTOR, EVITE;**

1. COMBUSTIBLE SIN ACEITE (GASOLINA CRUDA) – Esto ocasionará rápidamente daños graves a las partes internas del motor.
2. GASOHOL – Este puede causar el deterioro de las piezas de caucho y/o plásticas y una alteración en la lubricación del motor.
3. ACEITE PARA USO EN MOTORES DE 4-TIEMPOS – Esto puede ocasionar incrustaciones de la bujía de encendido, bloqueo del orificio de escape o del anillo de pistón.
4. **Los combustibles mezclados que se hayan dejado sin utilizar durante un período de un mes o más** pueden obstruir el carburador y provocar una falla haciendo que el motor no funcione correctamente.
5. En el caso de almacenamiento del producto durante un período de tiempo prolongado, limpie el tanque de combustible después de haberlo desocupado. Luego, active el motor y vacíe del carburador el combustible compuesto.
6. En el caso de tener que desechar el depósito de aceite mezclado, hágalo solo en un sitio repositorio autorizado.

NOTA

Para detalles sobre la garantía de calidad, lea cuidadosamente la descripción que está en la sección de garantía limitada. Por otra parte, el desgaste y cambio normal en el producto sin influencia funcional no está cubierto por la garantía. También tenga cuidado si en el manual de instrucciones en la parte sobre el uso, no están contemplados detalles como la mezcla de gasolina, etc. es posible que esto no sea cubierto por la garantía.

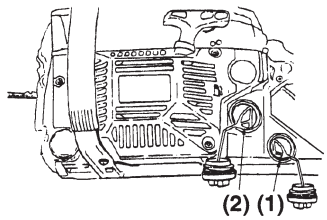
■ **ACEITE PARA LA CADENA**

Utilice aceite para motores SAE #10W-30 durante todo el año o bien SAE #30 ~ #40 en verano y SAE #20 en invierno.

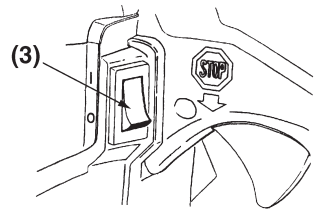
NOTA

Nunca utilice aceite descartado o regenerado, ya que esto puede hacer que la bomba de aceite resulte dañada.

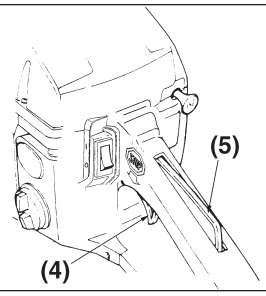
F7



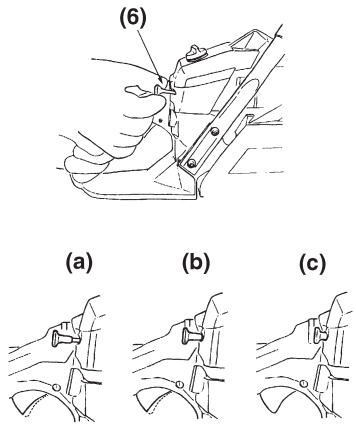
F8



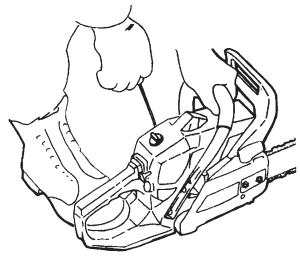
F9



F10



F11



⚠WARNING

It is very dangerous to run a chainsaw that mounts broken parts or lacks any parts.
Before starting engine, make sure that all the parts including bar and chain are installed properly.

■ **STARTING THE ENGINE**

1. Fill fuel and chain oil tanks respectively, and tighten the caps securely. (F7)
2. Set the switch to “I” position. (F8)

(1) Chain oil
(2) Fuel
(3) Switch
(4) Throttle lever
(5) Throttle interlock

3. Pull out the choke knob to the second-stage position. The choke will close and the throttle lever will then be set in the starting position. [F10-(a)].

(6) Choke knob

NOTE

When restarting immediately after stopping the engine, set the Choke knob in the first-stage position (choke open and throttle lever in the starting position).

NOTE

Once the choke knob has been pulled out, it will not return to the operating position even if you press down on it with your finger. When you wish to return the choke knob to the operating position, pull out the throttle lever instead.

4. While holding the saw unit securely on the ground, pull the starter rope vigorously. (F11)

⚠WARNING

Do not start the engine while the chain saw hangs in one hand. The saw chain may touch your body. This in very dangerous.

Portugués

8. Funcionamento do motor

⚠ AVISO

É muito perigoso funcionar a motoserra com peças danificadas ou faltando peças.
Antes de ligar, certifique-se de que todas as peças incluindo a barra e a corrente estão corretamente instaladas.

■ **LIGAR O MOTOR**

1. Ateste os depósitos de combustível e óleo da corrente respectivamente, e aperte bem as tampas. (F7)
2. Coloque o interruptor na posição “I”. (F8)

(1) Óleo da corrente
(2) Combustível
(3) Interruptor
(4) Alavanca de potência
(5) Bloqueio de potência

3. Puxe para fora o botão do estrangulador para a segunda posição. O estrangulador fechará e a alavanca do acelerador será colocada na posição de arranque. [F10-(a)].

(6) Botão do motor de arranque a frio

NOTA

Ao reiniciar imediatamente após parar o motor, coloque o botão do estrangulador na primeira posição (estrangulador aberto e alavanca de acelerador na posição de arranque).

NOTA

Uma vez que o botão do estrangulador tenha sido puxado para fora, não voltará para a posição de operação mesmo se o pressionar com o dedo. Quando quiser fazer voltar o botão do estrangulador à posição de funcionamento, puxe para fora a alavanca do acelerador.

4. Enquanto segura firmemente a serra no chão, puxe vigorosamente a corda de arranque. (F11)

⚠ AVISO

Não faça arrancar o motor com a motoserra pendurada numa mão. A corrente da serra poderá tocar no seu corpo. Isso é muito perigoso. car on risque de se blesser avec la chaîne.

Español

8. Operación del motor

⚠ ADVERTENCIA

Es muy peligroso operar una sierra de cadena cuando sus componentes están averiados o faltantes.
Antes de arrancar el motor, asegúrese de que todos los componentes, incluyendo la barra y cadena, estén montados apropiadamente.

■ **ARRANQUE**

1. Llene los tanques de combustible y de aceite para la cadena y ajuste las tapas firmemente. (F7)
2. Coloque el interruptor en la posición “I”. (F8)

(1) Aceite para la cadena
(2) Combustible
(3) Interruptor
(4) Palanca del acelerador
(5) Seguro del acelerador

3. Tire el botón del estrangulador hacia fuera, hasta la segunda posición. El estrangulador se cerrará y la palanca del acelerador quedará en posición de arranque. [F10-(a)].

(6) Botón del estrangulador

NOTA

Al arrancar el motor inmediatamente después de detenerlo, ponga el botón del estrangulador en la primera posición (estrangulador abierto y palanca del acelerador en posición de arranque).

NOTA

después de tirar el botón del estrangulador hacia fuera, éste no retornará a la posición de operación aun cuando usted lo presione hacia abajo con el dedo. Si desea devolver el botón del estrangulador a la posición de operación, tire hacia fuera la palanca del acelerador.

4. Con la unidad de la motosierra firmemente apoyada sobre el terreno, tire firmemente de la cuerda de arranque. (F11)

⚠ ADVERTENCIA

Nunca trate de hacer arrancar el motor sosteniendo la motosierra en las manos. Esto es sumamente peligroso, ya que la cadena de la motosierra puede tocar su cuerpo.

5. When engine has ignited, first push in the choke knob to the first-stage position and then pull the starter again to start the engine.
6. Allow the engine to warm up with the throttle lever pulled slightly.

⚠WARNING

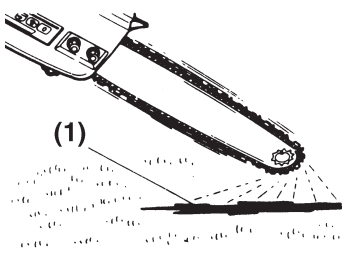
Keep clear of the saw chain as it will start rotatlng upon starting of engine.

■ **CHECKING THE OIL SUPPLY**

⚠WARNING

Make sure to set up the bar and the chain when checking the oil supply.
If not, the rotating parts may be exposed. It is very dangerous.

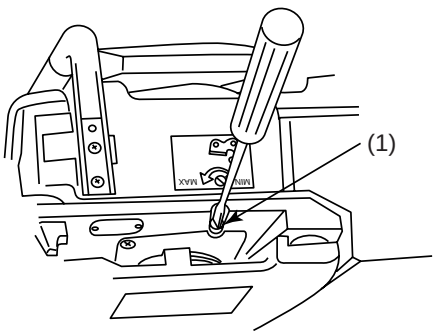
F12



After starting the engine, run the chain at medium speed and see if chain oil is scattered off as shown in the figure. (F12)

(1) Chain oil

F13



The chain oil flow can be changed by inserting a screwdriver in the hole on bottom of the clutch side. Adjust according to your work conditions. (F13)

(1) Chain oil flow adjusting

NOTE

The oil tank should become nearly empty by the time fuel is used up. Be sure to refill the oil tank every time when refueling the saw.

■ **ADJUSTING THE CARBURETOR (F14)**

The carburetor on your unit has been factory adjusted, but may require fine tuning due to a change in operating conditions.
Before adjusting the carburetor, make sure that the provided air/fuel filters are clean and fresh and the fuel properly mixed.

Portugués

8. Funcionamento do motor

5. Quando o motor tiver pegado, primeiro empurre o botão do estrangulador para a primeira posição e depois puxe novamente o puxador para fazer arrancar o motor.
6. Deixe o motor aquecer com a alavanca do acelerador ligeiramente puxada.

⚠ AVISO

Mantenha-se afastado da corrente da serra pois esta começará a rodar quando o motor arrancar.

■ VERIFICAÇÃO DO ÓLEO

⚠ AVISO

Lembre-se de ajustar a barra e a corrente durante a checagem do nível de óleo.
Senão as partes rotativas podem ficar expostas. Isso é muito perigoso.

Depois de fazer arrancar o motor, faça rodar a corrente a média velocidade e verifique se o óleo da corrente salpica como indicado na figura. (F12)

(1) Óleo da corrente

O fluxo de óleo de cadeia pode ser modificado inserindo-se uma chave de parafuso no buraco na parte de baixo do lado da embraiagem. Ajustede acordo com suas condições de trabalho. (F13)

(1) Ajuste do fluxo de óleo de corrente

NOTA

O tanque de óleo deve ficar quase vazio quando o combustível tiver acabado. Torne a encher o tanque de óleo toda vez que reabastecer a serra.

■ AFINAÇÃO DO CARBURADOR (F14)

O carburador da sua máquina foi regulado na fábrica, mas poderá necessitar de ser afinado devido a alteração das condições de operação.
Antes de afinar o carburador, assegure-se de que os filtros de ar/combustível estão limpos e novos e de que o combustível tenha a mistura correcta.

Español

8. Operación del motor

5. Una vez que se produzca la ignición, presione el botón del estrangulador hacia dentro, hasta la primera posición, y tire nuevamente de la cuerda de arranque para arrancar el motor.
6. Deje que el motor se caliente manteniendo la palanca del acelerador ligeramente accionada.

⚠ ADVERTENCIA

Evite acercarse a la cadena de la motosierra, ya que ésta comienza a moverse una vez que el motor arranca.

■ CONTROL DEL SUMINISTRO DE ACEITE

⚠ ADVERTENCIA

Asegúrese de colocar la barra y la cadena al verificar el suministro de aceite.
De lo contrario, las partes giratorias estarán expuestas, lo que es muy
peligroso.

Después de hacer arrancar el motor, haga funcionar la cadena a velocidad media y verifique que se produzca un derrame de aceite según se indica en la ilustración. (F12)

(1) Aceite para la cadena

El caudal de aceite para la cadena puede ajustarse insertando un destornillador en el agujero del lado del embrague. Ajústelo según las condiciones de trabajo. (F13)

(1) Ajuste del caudal de aceite a la cadena

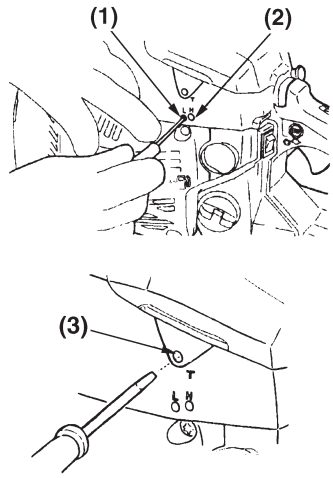
NOTA

el tanque de aceite debería quedar casi vacío cuando se consume el combustible. No olvide volver a llenarlo de aceite cada vez que reposta la sierra.

■ AJUSTE DEL CARBURADOR (F14)

El carburador de esta unidad ha sido ajustado en fábrica. Sin embargo, en algunos casos puede ser necesario efectuar ajustes mínimos por cambios en las condiciones de operación. Antes de tratar de efectuar ajustes del carburador, verifique que los filtros de aire y de combustible estén limpios y que la mezcla de combustible sea correcta.

F14



When adjusting, take the following steps:

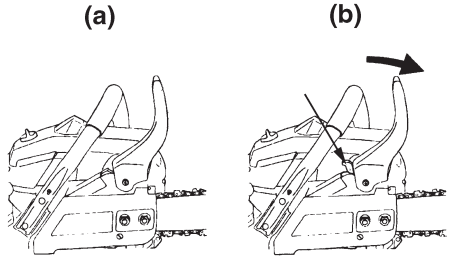
(1) L needle
(2) H needle
(3) Idle adjusting screw

NOTE

Be sure to adjust the carburetor with the bar chain attached.

1. H and L needles are restricted within the number of turn as shown below.
   H needle 1 1/4 ± 1/4
   L needle 1 1/4 ± 1/4
2. Start the engine and allow it to warm up in low speed for a few minutes.
3. Turn L needle slowly clockwise to find the position where idling speed is maximum, set the needle back a quarter (1/4) turn counterclockwise. (L needle should be set in 1/4 turn either wise from the standard position.)
4. Turn the idle adjusting screw (T) counterclockwise so that the saw chain does not turn. If the idling speed is too slow, turn the screw clockwise.
5. Make a test cut and adjust the H needle for best cutting power, not for maximum speed.

F15



■ **CHAIN BRAKE**

This machine is equipped with an automatic brake to stop saw chain rotation upon occurrence of kickback during saw cutting. The brake is automatically operated by inertial force, which acts on the weight fitted inside the front guard.

This brake can also be operated manually with the front guard turned down to the guide bar.

To release the brake, pull up the front guard toward the front handle till a “click” sound is heard. (F15)

IMPORTANT

[Caution]

Be sure to confirm brake operation during daily inspection.

Portugués

8. Funcionamento do motor

Para afinar, siga os passos seguintes:

(1) Agulha L
(2) Agulha H
(3) Parafuso de afinação do ralenti

NOTA

Assegure-se de que afina o carburador com a corrente colocada.

1. As agulhas H e L são limitadas quanto ao número de voltas como mostrado abaixo.
   Agulha H 1 1/4 ± 1/4
   Agulha L 1 1/4 ± 1/4
2. Faça arrancar o motor e deixe-o aquecer-se a meio acelerador por alguns minutos.
3. Rode lentamente a agulha L no sentido horário até obter a posição que indica a velocidade máxima de ralenti. Voltar atrás um quarto (1/4) de volta no sentido anti-horário. (A agulha L deve ser ajustada a 1/4 de volta em uma ou outra direcção desde a posição standard).
4. Rode o parafuso de afinação do ralenti (T) em sentido anti-horário de modo que a motosserra não rode. Se a velocidade do ralenti for lenta demais, rode o parafuso em sentido horário.
5. Faça um teste de corte e ajuste a agulha H para a melhor potência de corte, não para a máxima velocidade.

■ **TRAVÃO DE CORRENTE**

Esta máquina está equipada com um travão automático para parar a rotação da corrente da serra quando ocorrer um ressalto durante o corte de serra. O travão é operado automaticamente pela força da inércia, que funciona no peso instalado dentro da guarda dianteira.
Este travão também pode ser operado manualmente com a protecção dianteira virada para baixo para a guia.
Para libertar o travão, puxe para cima a protecção dianteira na direcção do punho dianteiro até se ouvir um som “click„ (F15)

IMPORTANTE

[Atenção]
Assegure-se que confirma o funcionamento do travão durante a inspecção diária.

Español

8. Operación del motor

Efectúe el ajuste según los siguientes pasos:

(1) Aguja L
(2) Aguja H
(3) Tornillo de ajuste de marcha en vacío

NOTA

Efectúe el ajuste del carburador con la cadena montada.

1. Las agujas H y L (alta y baja) están restringidas en número de vueltas, como se indica abajo.
   Aguja H 1 1/4 ± 1/4
   Aguja L 1 1/4 ± 1/4
2. Arranque el motor, y déjelo calentarse a baja velocidad unos minutos.
3. Gire lentamente la aguja L en el sentido de las agujas del reloj hasta encontrar el punto en que se obtenga la máxima velocidad de ralentí, y luego haga regresar la aguja un cuarto (1/4) de vuelta en el sentido contrario a las agujas del reloj. (La aguja L debe ser ajustada 1/4 de vuelta en una u otra dirección desde la posición estándar.)
4. Ajuste el tornillo de regulación en ralentí (régimen mínimo) (T) en sentido contrario a las manecillas del reloj para que la cadena no gire. Si la velocidad en ralentí es demasiado lenta, gire el tornillo en el sentido inverso.
5. Haga un corte de prueba y ajuste la aguja H (alta) para la mayor potencia de corte, no para la máxima velocidad.

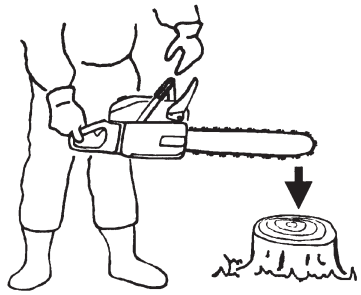
■ **FRENO DE LA CADENA**

Este equipo está dotado de freno automático, que hace parar la rotación de la cadena de la sierra cuando occure un contragolpe durante el funcionamiento de esta. El freno se acciona automáticamente debido a la fuerza de inercia que actúa sobre el peso existence dentro del protector delantero cuando se presenta el contragolpe.
Se puede hacer funcionar manualmente este freno empujando el protector delantero con la mano hacia el lado de la barra de guía.
Se puede hacer funcionar manualmente este freno empujando el proteeno tire del protector delantero hacia el lado del mango. (F15)

IMPORTANTE

[Cuidados]
Asegúrese de verificar el funcionamiento correcto del freno cuando realiza la inspección de rutina.

F16



How to cofirm:

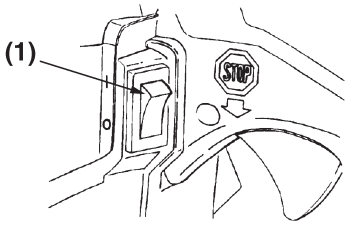
1) Turn off the engine.
2) Holding the chain saw horizontally, release your hand from the front handle, hit the tip of the guide bar to a stump or a piece of wood, and confirm brake operation. Operating level varies by bar size. (F16)

In case the brake is not effective, ask our dealer for inspection and repairs.

If the engine keeps rotating at high speed with the brake engaged, the clutch will overheat causing trouble.

When the brake engages during operation, immediately release the throttle lever to stop the engine.

F17

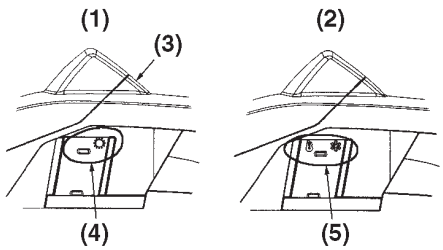


■ **STOPPING THE ENGINE**

1. Release the throttle lever to allow the engine to idle for a few minutes.
2. Set the switch to the “O” (STOP) position. (F17)

(1) Switch

F18



Carburetor anti-freeze mechanism

Operating chain saws in temperatures of 0–5°C at times of high humidity may result in ice forming within the carburetor, and this in turn may cause the output power of the engine to be reduced or for the engine to fail to operate smoothly.

This product has accordingly been designed with a ventilation hatch on the right side of the surface of the cylinder cover to allow warm air to be supplied to the engine and to thereby prevent icing from occurring.

Under normal circumstances the product should be used in the normal operating mode, i.e., in the mode to which it is set at the time of shipment. However when the possibility exists that icing may occur, the unit should be set to operate in the anti-freeze mode before use. (F18)

(1) Normal operating mode
(2) Anti-freeze mode
(3) Cylinder cover
(4) ‘Sunshine’ mark
(5) ‘Snow’ mark

Portugués

8. Funcionamento do motor

Como confirmar:

1) Desligue o motor.
2) Segurando horizontalmente a motosserra, retire a mão do punho dianteiro e bata com a ponta da guia num cepo ou num pedaço de madeira, e confirme o funcionamento do travão. O nível de operação varia com o tamanho da guia. (F16)

Caso o travão não funcione, solicite ao seu distribuidor uma inspecção e reparação.
Se o motor continuar a rodar a alta velocidade com o travão activado, a embraiagem sobreaquecerá e provocará problemas.
Quando o travão for activado durante a operação, liberte imediatamente a alavanca do acelerador para parar o motor.

■ PARAGEM DO MOTOR

1. Liberte a alavanca do acelerador deixando o motor ao ralenti durante alguns minutos.
2. Regule o interruptor na posição “O„ (PARAGEM). (F17)

(1) Interrupteur

Mecanismo anti-congelamento do carburador

Operar motosserras em temperaturas de 0 – 5 °C com alta humidade poderá resultar na formação de gelo dentro do carburador, e isto por sua vez provocar que o débito de potência do motor seja reduzido ou que o motor deixe de funcionar suavemente.
Este produto foi por essa razão concebido com uma janela de ventilação do lado direito da superfície da tampa do cilindro para permitir que seja fornecido ar quente ao motor e assim evitar a formação de gelo.
Em circunstâncias normais o produto deverá ser usado em modo de operação normal, i.e., no modo para o qual foi regulado na altura da expedição. No entanto desde que haja a possibilidade de ocorrência de congelamento, a unidade deverá ser regulada para operar no modo anti-congelamento antes de começar a operar. (F18)

(1) Modo de operação normal
(2) Modo anti-congelamento
(3) Tampa do cilindro
(4) Marca “sol„
(5) Marca “neve„

Español

8. Operación del motor

Método de verificación:

1) Pare el motor.
2) Sostenga horizontalmente la sierra de dientes articulados con las dos manos, soltar la mano del mango delantero, golpetear la extremidad de la barra de guía contra un tocón o algo similar, y verificar que el freno funciona correcta-mente. La altura de operación depende del tamaño de la barra. (F16)

Si el freno no funciona bien, solicitar una inspección y reparación a su distribuidor.
Evitar hacer funcionar el motor a alta velocidad con el freno aplicado, puesto que eso resulta en sobrecalentamiento del embrague y avería del aparato.
Cuando el freno funciona durante la operación de la sierra, soltar inmediatamente la palanca del acelerador y parar el motor.

■ APAGADO DEL MOTOR

1. Suelte la palanca del acelerador y deje el motor funcionando a velocidad de marcha en vacío durante unos minutos.
2. Coloque el interruptor en la posición “O” (STOP). (F17)

(1) Interruptor

Mecanismo anticongelación del carburador

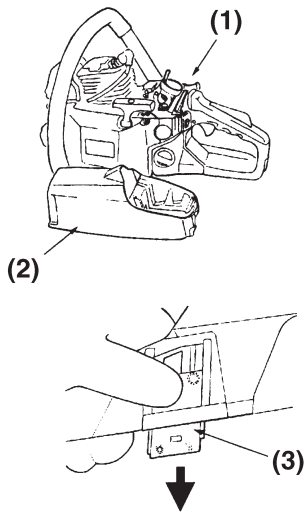
El uso de la motosierras a temperaturas de 0 – 5°C bajo condiciones de alta humedad puede resultar en la formación de hielo dentro del carburador, lo que a su vez puede reducir la potencia de salida del motor o hacer que el motor no funcione con suavidad.
Este producto ha sido diseñado con una compuerta de ventilación en el lado derecho de la superficie de la cubierta del cilindro que permite el suministro de aire caliente al motor, evitando así que se produzca la formación de hielo.
Bajo condiciones normales, el producto debe ser usado en el modo normal de operación, es decir, en el modo en que viene ajustado de fábrica. Sin embargo, cuando haya posibilidades de formación de hielo, la unidad deberá ser puesta en modo de anticongelación previo a su uso. (F18)

(1) Modo de operación normal
(2) Modo de anticongelación
(3) Cubierta del cilindro
(4) Marca de “sol”
(5) Marca de “nieve”

⚠WARNING

Continuing to use the product in the anti-freeze mode even when temperatures have risen and returned to normal, may result in the engine failing to start properly or in the engine failing to operate at its normal speed, and for this reason you should always be sure to return the unit to the normal operating mode if there is no danger of icing occurring.

F19



■ **HOW TO SWITCH BETWEEN OPERATING MODES (F19)**

1. Flip the engine switch to turn off the engine.
2. Remove the cover to the air filter, remove the air filter, and then remove the choke knob from the cylinder cover.
3. Loosen the screws holding the cylinder cover in place (i.e., the three screws on the inside and the one screw on the outside of the cover), and then remove the cylinder cover.
4. Press with your finger down on the icing cap located on the right-hand side of the cylinder cover to remove the icing cap.
5. Adjust the icing cap so that the “snow” mark faces upwards and then return it to its original position in the cylinder cover.
6. Fix the cylinder cover back into its original position, and then fix all other parts back into their proper positions.

(1) Choke knob
(2) Cylinder cover
(3) Icing cap

Portugués

8. Funcionamento do motor

⚠ AVISO

Se continuar a utilizar o produto em modo anti-congelamento mesmo quando as temperaturas subirem e voltarem ao normal, poderá resultar que o motor deixe de arrancar correctamente ou que o motor deixe de funcionar à velocidade normal, e por esta razão a motosserra deve voltar a ser afinada para o modo de operação normal se não existir o perigo de congelamento.

■ COMO COMUTAR ENTRE MODOS DE FUNCIONAMENTO (F19)

1. Posicione o interruptor do motor para o desligar.
2. Retire a tampa do filtro de ar, remova o filtro de ar e depois remova o botão do estrangulador da tampa do cilindro.
3. Desaperte os parafusos que fixam a tampa do cilindro no lugar (i.e., os três parafusos no interior e o parafuso no exterior da tampa), e depois remova a tampa do cilindro.
4. Prima com o dedo a tampa de congelamento localizada no lado direito da tampa do cilindro para remover a tampa de congelamento.
5. Ajuste a tampa de congelamento de forma a que a marca “neve„ fique para cima e depois faça-a voltar à sua posição original na tampa do cilindro.
6. Fixe a tampa do cilindro novamente na sua posição original, e depois fixe todas as outras peças novamente nas suas posições correctas.

(1) Botão do estrangulador
(2) Tampa do cilindro
(3) Tampa de congelamento

Español

8. Operación del motor

⚠ ADVERTENCIA

Si se sigue usando el producto en modo de anticongelación una vez que las temperaturas han aumentado y retornado a un nivel normal, el motor podrá no arrancar correctamente o no podrá funcionar a su velocidad normal. Por esta razón, asegúrese siempre de volver a poner la unidad en el modo normal de operación cuando no haya riesgo de formación de hielo.

■ CÓMO CAMBIAR DE MODO DE OPERACIÓN (F19)

1. Mueva el interruptor del motor para apagar el motor.
2. Quite la cubierta del filtro de aire, retire el filtro de aire, y luego desmonte el botón del estrangulador de la cubierta del cilindro.
3. Suelte los tornillos que fijan la cubierta del cilindro en posición (tres tornillos en el interior de la cubierta y un tornillo en el exterior de la misma), y luego retire la cubierta del cilindro.
4. Con el dedo, presione hacia abajo el casquete de formación de hielo situado en el lado derecho de la cubierta del cilindro para retirarlo.
5. Ajuste el casquete de formación de hielo de manera tal que la marca de “nieve” quede hacia arriba, y luego vuelva a instalar el casquete en su posición original en la cubierta del cilindro.
6. Fije la cubierta del cilindro en su posición original, e instale luego todas las demás piezas en sus respectivas posiciones.

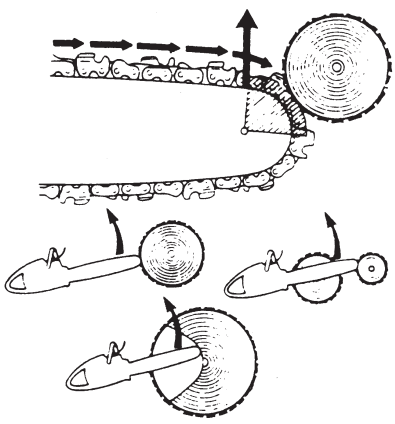
(1) Botón del estrangulador
(2) Cubierta del cilindro
(3) Casquete de formación de hielo

9. Sawing

⚠WARNING

- **Before proceeding to your job, read the section "For Safe Operation". It is recommended to first practice sawing easy logs. This also helps you get accustomed to your unit.**
- **Always follow the safety regulations. The chain saw must only be used for cutting wood. It is forbidden to cut other types of material. Vibrations and kickback vary with different materials and the requirements of the safety regulations would not be respected. Do not use the chain saw as a lever for lifting, moving or splitting objects. Do not lock it over fixed stands. It is forbidden to hitch tools or applications to the PTO other than those specified by the manufacturer.**
- **It is not necessary to force the saw into the cut. Apply only light pressure while running the engine at full throttle.**
- **When the saw chain is caught in the cut, do not attempt to pull it out by force, but use a wedge or a lever to open the way.**

F21



■ **GUARD AGAINST KICKBACK (F21)**

- This saw is equipped with a chain brake that will stop the chain in the event of kickback if operating properly. You must check the chain brake operation before each usage by running the saw at full the throttle for I - 2 seconds and pushing the front hand guard forward. The chain should stop immediately with the engine at full speed. If the chain is slow to stop or does not stop, replace the brake band and clutch drum before use.

- It is extremely important that the chain brake be checked for proper operation before each use and that the chain be sharp in order to maintain the kickback safety level of this saw. Removal of the safety devices, inadequate maintenance, or incorrect replacement of the bar or chain may increase the risk to serious personal injury due to kickback.

Português

9. Serrar

⚠ AVISO

- **Antes de continuar o seu trabalho, leia a secção "Para operação em segurança„. Recomeda-se que pratique primeiro serrando toros fáceis. Isto também o ajuda a habituar-se à sua máquina.**
- **Siga sempre as normas de segurança. A motosserra deverá ser usada apenas para cortar madeira. É proibido cortar outros tipos de material. As vibrações e os ressaltos variam com diferentes materiais pelo que os requisitos dos regulamentos de segurança não seriam respeitados. Não use a motosserra como uma alavanca para levan-tar, deslocar ou separar objectos. Não a bloqueie em suportes fixos. É proibido ligar ferramentas ou aplicações à saída de potência excepto os especificados pelo fabricante.**
- **Não é necessário forçar a serra para dentro do corte. Aplique apenas uma pressão ligeira enquanto faz rodar o motor com o acelerador a fundo.**
- **Quando a corrente da serra ficar presa no corte, não tente puxá-la à força, use uma cunha ou uma alavanca para abrir caminho.**

■ PROTEJA-SE DOS RESSALTOS (F21)

- Esta serra está equipada com um travão de corrente que parará a corrente na ocorrência de ressalto se for operada correctamente. Deverá verificar o funcionamento do travão de corrente antes de cada utilização fazendo correr a corrente com o acelerador a fundo durante 1 a 2 segundos e empurrando a protecção dianteira da mão para a frente. A corrente deverá parar imediatamente com o motor à velocidade máxima. Se a corrente demorar a parar ou não parar, substi-tua a correia do travão e o tambor da embraiagem antes de usar.

- É extremamente importante que o travão da corrente seja inspeccionado verificando se funciona correctamente antes de cada utilização e que a corrente esteja afiada para manter o nível de segurança de ressalto desta serra. A remoção de dispositivos de segurança, manutenção inadequada ou substituição incorrecta da guia ou corrente poderá fazer aumentar o risco de lesões pessoais sérias devido ao ressalto.

Español

9. Utilización de la motosierra

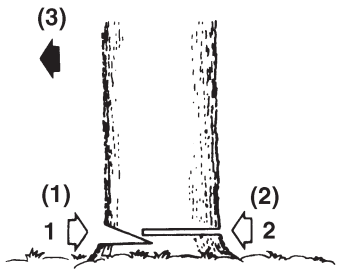
⚠ ADVERTENCIA

- **Antes de comenzar la tarea, lea atentamente la sección "Para una operación segura". Se recomienda practicar cortando troncos fáciles. Esto asimismo le permitirá familiarizarse con la unidad.**
- **Seguir siempre las normas de seguridad. La motosierra se debe utilizar sólo para cortar madera. Está prohibido cortar otro tipo de materiales. Las vibraciones y el contragolpe son diferentes y los requisitos de seguridad no serían respetados. No usar la motosierra como palanca para levantar, mover o partir objetos. No opera la motosierra si existe algún objeto entre esta y la superficie de trabajo. Está prohibido aplicar a la toma de fuerza de la moto-sierra utensilios o accesorios que no sean los indicados por el fabricante.**
- **No es necesario forzar la sierra en el corte. Aplique sólo una ligera presión mientras hace funcionar el motor a velocidad máxima.**
- **Si la sierra queda trabada en el corte, nunca debe tratar de sacarla forzándola. Utilice una cuña o una palanca para abrir el corte.**

■ PROTECCIÓN CONTRA CONTRAGOLPE (F21)

- Esta motosierra está equipada con un freno de cadena, el cual detiene el movimiento de la cadena en el caso de que se produzca un contragolpe durante la operación de la unidad. Verifique el funcionamiento del freno de la cadena siempre antes de comenzar a utilizar la unidad haciendo funcionar el motor a velocidad máxima durante 1 a 2 segun-dos y empujando luego el protector delantero hacia adelante. La cadena debe detenerse inmediatamente aun mientras el motor funciona a velocidad máxima. Si la cadena demora en detenerse o bien si no se detiene, cambie la cinta del freno y el tambor del embrague antes de utilizar la unidad.
- Es extremadamente importante verificar el funcionamiento del freno de la cadena antes de cada uso de la motosierra. Verifique asimismo que los dientes estén afilados con la finalidad de mantener el riesgo de contragolpes dentro de los límites de seguridad. Si se desmontan los dispositivos de seguridad, si el mante-nimiento no se efectúa correctamente o bien si la barra o la cadena son reempla-zadas incorrectamente, se aumenta el riesgo de lesiones personales causadas por contragolpe de la unidad.

F22



■ **FELLING A TREE (F22)**

1. Decide the felling direction considering the wind, lean of the tree, location of heavy branches, ease of completing the task after felling and other factors.
2. While clearing the area around the tree, arrange a good foothold and retreat path.
3. Make a notch cut one-third of the way into the tree on the felling side.
4. Make a felling cut from the opposite side of the notch and at a level slightly higher than the bottom of the notch.

⚠WARNING

When you fell a tree, be sure to warn neighboring workers of the danger.

(1) Notch cut
(2) Felling cut
(3) Felling direction

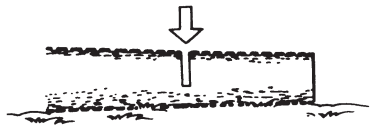
Bucking and Limbing

⚠WARNING

- **Always ensure your foothold. Do not stand on the log.**
- **Be alert to the rolling over of a cut log. Especially when working on a slope, stand on the uphill side of the log.**
- **Follow the instructions in "For Safe Operation" to avoid kickback of the saw.**

Before starting work, check the direction of bending force inside the log to be cut. Always finish cutting from the opposite side of bending direction to prevent the guide bar from being caught in the cut.

F23



A Log lying on the ground (F23)
Saw down halfway, then roll the log over and cut from the opposite side.

Portugués

9. Serrar

■ **Abate de uma árvore (F22)**

1. Decida a direcção do abate considerando o vento, inclinação da árvore, localização de ramos pesados, facilidade de execução da tarefa após o abate e outros factores.
2. Ao desimpedir a área ao redor da árvore, prepare uma boa zona para trabalhar e um caminho de retirada.
3. Faça um corte de entalhe até um terço da grossura da árvore no lado do abate.
4. Faça uma corte de abate do lado oposto do entalhe a um nível ligeiramente superior ao do fundo do entalhe.

⚠AVISO

Quando abater uma árvore, assegure-se de que avisa do perigo os trabalhadores na vizinhança.

(1) Corte de entalhe
(2) Corte de abate
(3) Direcção do abate

Cortar o tronco e desramar

⚠AVISO

- **Assegure-se sempre da sua própria estabilidade. Não suba para o toro.**
- **Tenha atenção ao rolamento de um toro cortado. Especialmente quando trabalhar num declive, mantenha-se na parte de cima da encosta em relação ao tronco.**
- **Siga as instruções em "Para operação em segurança„ para evitar o ressalto da serra.**

Antes de começar a trabalhar, verifique a direcção da força de flexão dentro do toro a cortar. Termine sempre o corte do lado oposto à direcção de flexão para evitar que a guia fique presa no corte.

Um tronco deitado no solo (F23)

Serre para baixo meio caminho e depois rode o tronco ao contrário e corte do lado oposto.

Español

9. Utilización de la motosierra

■ **TALADO DE ÁRBOLES (F22)**

1. Decida la dirección en la cual hará caer el árbol, teniendo en cuenta la dirección del viento, la inclinación del árbol, la ubicación de ramas pesadas, la facilidad de las tareas una vez caído el árbol y cualquier otro factor relacionado.
2. Limpie el área circundante y verifique que tenga un buen apoyo para los pies y una segura vía de escape.
3. Haga una muesca hasta un tercio del diámetro del tronco del árbol en el lado de talado.
4. Haga un corte de talado en el lado opuesto al de la muesca, a un nivel ligeramente superior al de la parte inferior de la muesca.

⚠ADVERTENCIA

Antes de talar un árbol, asegúrese de advertir a los demás trabajadores del peligro.

(1) Corte de talado
(2) Muesca
(3) Dirección de talado

Trozado y corte de ramas

⚠ADVERTENCIA

- **Asegúrese de tener un firme apoyo para los pies. Nunca trabaje estando parado sobre el tronco.**
- **Tenga especial cuidado al efectuar estos trabajos, ya que el tronco puede rodar hacia un lado. Al trabajar en una pendiente, ubíquese más arriba que el tronco.**
- **Siga las instrucciones dadas en la sección "Para una operación segura" para evitar el riesgo de contragolpes de la motosierra.**

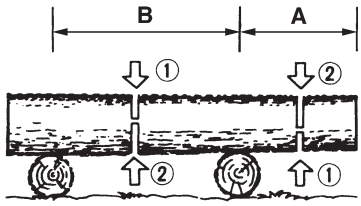
Antes de comenzar los trabajos, verifique la dirección de la fuerza de doblado en el interior del tronco a cortar. Termine el corte siempre en el lado opuesto a la dirección de la fuerza de doblado para evitar que la barra guía quede atrapada en el corte.

Un tronco apoyado en el suelo (F23)

Haga un corte hasta la mitad del tronco. Dé vuelta al tronco y termine el corte desde el otro lado.

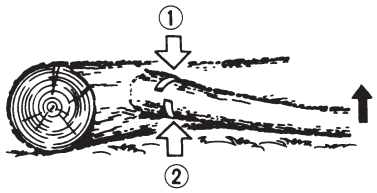
9. Sawing

F24



A Log hanging off the ground (F24)
In area A, saw up from the bottom one-third and finish by sawing down from the top. In area B, saw down from the top one-third and finish by sawing up from the bottom.

F25

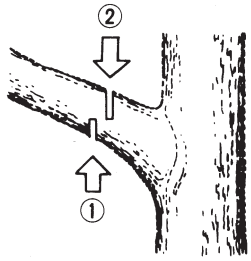


Cutting the Limb of Fallen Tree (F25)
First check to which side the limb is bent. Then make the initial cut from the bent side and finish by sawing from the opposite side.

⚠WARNING

Be alert to the springing back of a cut limb.

F26



Pruning of Standing Tree (F26)
Cut up from the bottom, finish down from the top.

⚠WARNING

- **Do not use an unstable foothold or ladder.**
- **Do not overreach.**
- **Do not cut above shoulder height.**
- **Always use your both hands to grip the saw.**

Portugués

9. Serrar

Um tronco afastado do solo (F24)
Na área A, serre para cima a partir do fundo um terço e termine serrando para baixo a partir de cima. Na área B, serre para baixo a partir do fundo um terço e termine serrando para cima a partir de baixo.

Corte das pernadas de uma árvore abatida (F25)
Verifique primeiro para que lado a pernada está dobrada. Depois faça o corte inicial a partir do lado dobrado e termine serrando do lado oposto.

⚠ AVISO

Tome cuidado com o ressalto de uma pernada cortada.

Poda de uma árvore em pé (F26)
Corte a partir de baixo, termine para baixo a partir de cima.

⚠ AVISO

- **Não use um apoio ou escadote instável.**
- **Não se estique.**
- **Não corte acima da altura do ombro.**
- **Use sempre ambas as mãos para segurar a serra.**

Español

9. Utilización de la motosierra

Un tronco separado del suelo (F24)
En el área “A”, comience cortando desde abajo hasta un tercio del diámetro del tronco y termine el corte desde arriba. En el área “B”, comience cortando desde arriba hasta un tercio del diámetro del tronco y termine el corte desde abajo.

Cómo cortar las ramas de un tronco caído (F25)
Verifique hacia qué lado está doblada la rama a cortar. Comience haciendo un corte desde el lado hacia el cual está doblada la rama y termine el corte desde el otro lado.

⚠ ADVERTENCIA

Trabaje con cuidado, ya que la rama cortada puede saltar hacia atrás.

Cómo podar árboles en pie (F26)
Comience el corte desde abajo y termine cortando des de arriba.

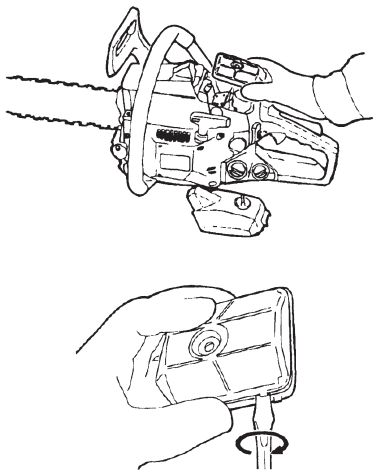
⚠ ADVERTENCIA

- **Verifique que tenga un apoyo firme para los pies antes de comenzar a trabajar. No utilice escaleras.**
- **Evite estirarse para cortar las ramas de un árbol.**
- **Nunca efectúe cortes a una altura mayor que la de sus propios hombros.**
- **Sostenga siempre la motosierra firmemente con ambas manos.**

10. Maintenance

Maintenance, replacement, or repair of the emission control device and systems may be performed by any non-road engine repair establishment or individual.

F27



⚠WARNING

Before cleaning, the inspecting or repairing the unit, make sure that engine has stopped and is cool. Disconnect the spark plug to prevent accidental starting.

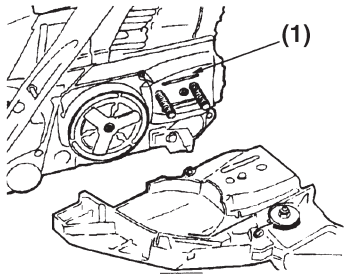
■ MAINTENANCE AFTER EACH USE

1. Air filter

Dust on the cleaner surface can be removed by tapping a corner of the cleaner against a hard surface. To clean dirt in the meshes, split the cleaner into halves and brush in gasoline. When using compressed air, blow from the inside. (F27)

To assemble the cleaner halves, press the rim until it clicks.

F28



NOTE

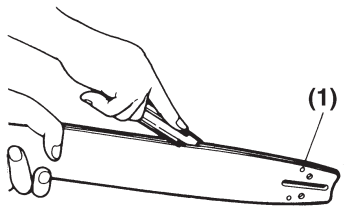
When installing the main filter, make sure that the grooves on the filter edge are correctly fit with the projections on the cylinder cover.

2. Oiling port

Dismount the guide bar and check the oiling port for clogging. (F28)

(1) Oiling port

F29

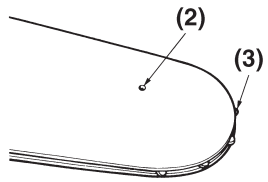


3. Guide bar

When the guide bar is dismounted, remove sawdust in the bar groove and the oiling port. (F29)
Grease the nose sprocket from the feeding port on the tip of the bar. (F30)

(1) Oiling port (2) Grease port (3) Sprocket

F30



4. Others

Check for fuel leakage and loose fastenings and damage to major parts, especially handle joints and guide bar mounting. If any defects are found, make sure to have them repaired before operating the saw again.

Portugués

10. Manutenção

Manutenção, substituição ou reparo do dispositivo de controle de emissão e sistemas podem ser realizados por qualquer indivíduo ou estabelecimento de reparos de motores não automotivos.

⚠AVISO

Antes de limpar, inspeccionar ou reparar a máquina, assegure-se que o motor está parado e arrefecido. Desligue a vela de ignição para evitar um arranque acidental.

■ MANUTENÇÃO APÓS CADA UTILIZAÇÃO

1. Filtro de ar

Pó na superfície do filtro pode ser removido batendo um canto do filtro contra uma superfície dura. Para limpar a sujidade nas redes, separe o filtro em duas partes e esfregue com gasolina. Se usar ar comprimido, sopre a partir de dentro. (F27)

Para montar as metades, comprima as bordas até fazerem clique.

NOTA

Ao instalar o filtro principal, certifique-se que os sulcos nas bordas do filtro estão correctamente encaixados com as projecções na tampa do cilindro.

2. Abertura de óleo

Desmonte a guia e verifique se a abertura de óleo não está entupida. (F28)

(1) Porta de lubrificação

3. Guia

Quando a guia estiver desmontada, remova a serradura na ranhura da guia e na abertura de óleo. (F29)

Lubrifique com massa o roleto da ponta da guia a partir da entrada de alimentação na ponta da guia. (F30)

(1) Porta de lubrificação (2) Porta de lubrificante (3) Roda dentada

4. Outros

Verifique fugas de combustível, parafusos mal apertados e danos nas peças principais, especialmente juntas dos punhos e suporte da guia. Se encontrar qualquer defeito, deve repará-lo antes de operar novamente a serra.

Español

10. Mantenimiento

El mantenimiento, recambio o reparación del dispositivo de control de emisiones y del equipo pueden realizarse en cualquier centro de reparación de motores o personalmente.

⚠ADVERTENCIA

Antes de tratar de limpiar, examinar o reparar esta unidad asegúrese de que el motor esté apagado y frío. Desconecte el cable de la bujía para evitar que el motor arranque accidentalmente.

■ MANTENIMIENTO DESPUÉS DE CADA USO

1. Filtro de aire

El polvo de la superficie del filtro podrá eliminarse golpeando una esquina del mismo contra una superficie rígida. Para limpiar la suciedad de las mallas, divida el filtro en dos mitades y cepíllelo con gasolina. Si emplea aire comprimido, sople desde el interior. (F27)

Para ensamblar las dos mitades, presione el borde hasta que chasqueen.

NOTA

Al instalar el filtro principal, verifique que las ranuras en el borde del mismo queden correctamente calzadas en las proyecciones de la cubierta del cilindro.

2. Boca de llenado de aceite

Desconecte la barra guía y verifique que la boca de llenado de aceite no esté obstruida. (F28)

(1) Boca de llenado de aceite

3. Barra guía

Desmonte la barra guía y elimine todo resto de aserrín de la ranura de la misma y de la boca de llenado de aceite. (F29)

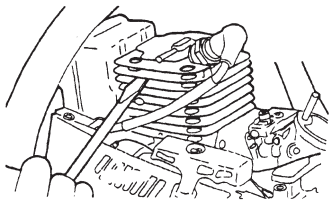
Engrase la rueda dentada por el orificio de lubricación ubicado en el extremo de la barra guía. (F30)

(1) Boca de llenado de aceite (2) Boca de engrase (3) Rueda dentada

4. Otros

Verifique que no haya fugas de combustible ni conexiones flojas. Examine las piezas principales por posibles muestras de daños, especialmente las juntas de las manijas y el montaje de la barra guía. En caso de observarse defectos, asegúrese de que se efectúen las reparaciones necesarias antes de utilizar nuevamente esta unidad.

F31



■ **PERIODICAL SERVICE POINTS**

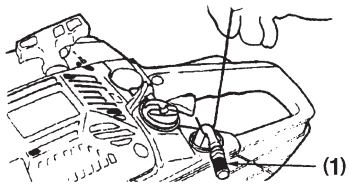
1. Cylinder fins

Dust clogging between the cylinder fins will cause overheating of the engine. Periodically check and clean the cylinder fins after removing the air cleaner and the cylinder cover. When installing the cylinder cover, make sure that switch wires and grommets are positioned correctly in place. (F31)

NOTE

Be sure to block the air intake hole.

F32



2. Oil tank

With a wire hook, take out the oil filter through the filler port and clean in gasoline. When putting the filter back into the tank, make sure that it comes to the front right corner. Also clean off dirt in the tank. (F32)

(1) Oil filter

Portugués

10. Manutenção

■ **PONTOS DE SERVIÇO PERIÓDICO**

1. Palhetas do cilindro

Poeira acumulada entre as palhetas dos cilindros provocará sobreaquecimento do motor. Verifique e limpe periodicamente as palhetas do cilindro após remover o filtro de ar e a tampa do cilindro. Ao instalar a tampa do cilindro, assegure-se de que os fios dos interruptores e os tubos estão posicionados correctamente. (F31)

NOTA

Assegure-se de que bloqueia o orifício de entrada de ar.

2. Depósito de óleo

Com um gancho de arame, retire o filtro de óleo através da porta de abastecimento e limpe com gasolina. Ao voltar a colocar o filtro no depósito, certifique-se que fica no canto dianteiro direito. Limpe também a sujidade no depósito. (F32)

(1) Filtro de óleo

Español

10. Mantenimiento

■ **PUNTOS DE SERVICIO PERÍODICO**

1. Aletas del cilindro

El polvo entre las aletas del cilindro causará el recalentamiento del motor. Compruebe periódicamente y limpie las aletas del cilindro después de quitar el filtro de aire y la cubierta del cilindro. Cuando instale la cubierta del cilindro, cerciórese de que los conductores del interruptor y los anillos pasacables hayan quedado correctamente colocados en su lugar. (F31)

NOTA

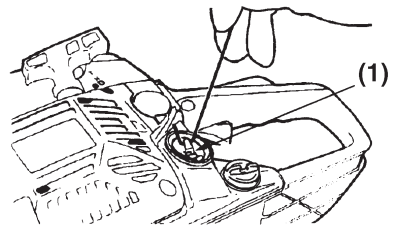
Asegúrese de tapar la toma de aire antes de comenzar este trabajo.

2. Tanque de aceite

Con un gancho de alambre, extraiga el filtro de aceite a través del orificio de llenado de aceite y límpielo con gasolina. Cuando vuelva a colocar el filtro en el depósito, cerciórese de que llegue a la esquina frontal derecha. Además, limpie la suciedad del depósito. (F32)

(1) Filtro de aceite

F33



3. Fuel filter

(a) Using a wire hook, take out the filter from the filler port. (F33)

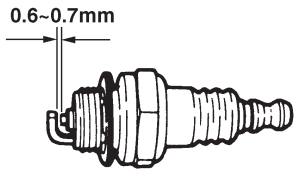
(1) Fuel filter

(b) Disassemble the filter and wash with gasoline, or replace with new one if needed.

NOTE

- **After removing the filter, use a pinch to hold the end of the suction pipe.**
- **When assembling the filter, take care not to allow filter fibers or dust inside the suction pipe.**

F34

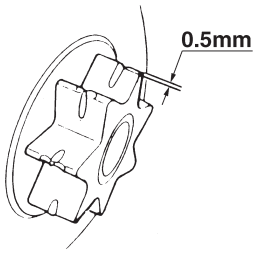


4. Spark plug

Clean the electrodes with a wire brush and reset the gap to 0.65 mm as necessary. (F34)

Champion CJ-7Y
NGK BPM7Y / BPM7A

F35



5. Sprocket

Check for cracks and for excessive wear interfering with the chain drive. If the wear is considerable, replace it with new one. Never fit a new chain on a worn sprocket, or a worn chain on a new sprocket. (F35)

Portugués

10. Manutenção

3. Filtro de combustível

(a)Utilizando um gancho de arame, retire o filtro da porta do filtro. (F33)

(1) Filtro de combustível

(b)Desmonte o filtro e lave-o com gasolina, ou substitua-o por um novo caso seja necessário.

NOTA

- **Depois de retirar o filtro, utilize uma mola para manter a extremidade do tubo de sucção.**
- **Ao desmontar o filtro, tenha cuidado com as fibras do filtro ou poeiras no interior do tubo de sucção.**

4. Vela de ignição

Limpe os eléctrodos com uma escova metálica e regule de novo a folga para 0.65 mm conforme necessário. (F34)

Champion CJ-7Y
NGK BPM7Y / BPM7A

5. Carreto

Verifique se tem fissuras ou demasiado desgaste que interfira com a rotação da corrente. Caso o desgaste seja demasiado óbvio, substitua-a por uma nova. Nunca instale uma corrente nova numa toda dentada gasta, ou uma corrente gasta numa roda dentada nova. (F35)

Español

10. Mantenimiento

3. Filtro de combustible

(a)Utilizando un gancho de alambre, saque el filtro de la boca de llenado. (F33)

(1) Filtro de combustible

(b)Desarme el filtro y lave todas las piezas con gasolina. Cámbielo por un filtro nuevo en caso de que sea necesario.

NOTA

- **Después de sacar el filtro, utilice una pinza para sostener el extremo del tubo de succión.**
- **Al montar el filtro de combustible, trabaje con cuidado para evitar que entren fibras o polvo en el tubo de succión.**

4. Bujía

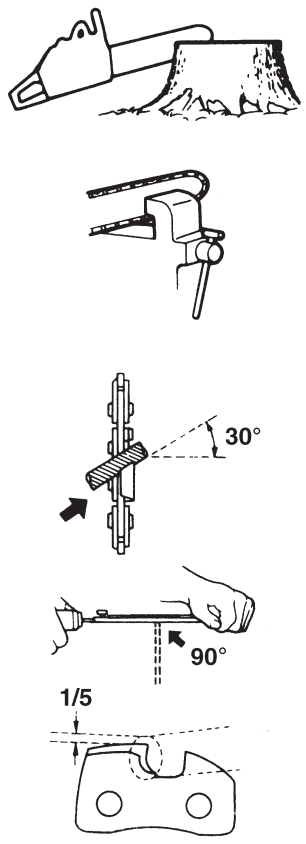
Limpie los electrodos de la bujía utilizando un cepillo de alambre. Verifique que la separación entre los electrodos sea de 0,65 mm y efectúe los ajustes que sean necesarios. (F34)

Champion CJ-7Y
NGK BPM7Y / BPM7A

5. Rueda dentada

Examine la rueda dentada por posibles muestras de resquebrajaduras o desgaste excesivo que puedan afectar el movimiento de la cadena. Si se observa un desgaste evidente, cambie la rueda dentada. Nunca calce la cadena sobre una rueda dentada desgastada ni una cadena desgastada sobre una rueda dentada nueva. (F35)

F36



■ **Saw Chain**

⚠WARNING

It is very important for smooth and safe operation to keep the cutters always sharp.

The cutters need to be sharpened when:
- **Sawdust becomes powder-like.**
- **You need extra force to saw in.**
- **The cut path does not go straight.**
- **Vibration increases.**
- **Fuel consumption increases.**

Cutter setting standards:

⚠WARNING

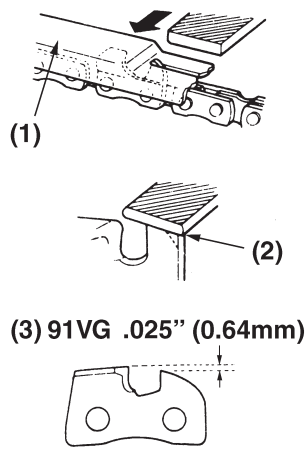
Be sure to wear safety gloves.

Before filing:
- **Make sure the saw chain is held securely.**
- **Make sure the engine is stopped.**
- **Use a round file of proper size for your chain.**

Chain type:	91VG
File size:	5/32 in (4.00 mm)

Place the file on the cutter and push straight forward. Keep the file position as illustrated. (F36)

F37



After each cutter has been filed, check the depth gauge and file it to the proper level as illustrated. (F37)

⚠WARNING

Be sure to round off the front edge to reduce the chance of kickback or tie-strap breakage.

(1) Appropriate gauge checker
(2) Make the shoulder round
(3) Depth gauge standard

Portugués

11. Manutenção da corrente da serra e da guia

■ **Corrente da serra**

⚠AVISO

É muito importante para uma operação suave e segura manter sempre os dentes afiados.

Os dentes precisam de ser afiados quando:
- **A serradura se torna como um pó.**
- **Necessita de mais força para serrar.**
- **A linha de corte não é direita.**
- **A vibração aumenta.**
- **O consumo de combustível aumenta.**

Normas para afiar os dentes:

⚠AVISO

Assegure-se de que usa luvas de segurança.

Antes de limar:
- **Assegure-se de que a corrente da serra está firmemente segura.**
- **Assegure-se de que o motor está parado.**
- **Use uma lima redonda do tamanho correcto para a corrente.**

Tipo de corrente:	91VG
Tamanho da lima:	5/32 pol (4,00 mm)

Ponha a lima no dente e empurre a direito para a frente. Mantenha a posição da lima como ilustrado. (F36)

Depois de limar todos os dentes, calibre o limitador de profundidade e lime até ao nível correcto como ilustrado. (F37)

⚠AVISO

Assegure-se de que arredonda os bordos para reduzir as possibilidades de ressalto ou quebra dos elos de ligação.

(1) Calibrador do limite de profundidade
(2) Faça os cantos redondos
(3) Limitador de profundidade padrão

Español

11. Mantenimiento de la cadena de la motosierra y de la barra guía

■ **Cadena de la motosierra**

⚠ADVERTENCIA

Por motivos de seguridad y para un funcionamiento adecuado de la unidad, es sumamente importante que los dientes estén constantemente bien afilados.

Los dientes necesitan afilarse:
- **Cuando el aserrín tiene el aspecto de polvo.**
- **Cuando se requiere mayor fuerza que habitualmente para comenzar a cortar.**
- **Cuando la trayectoria de corte no es recta.**
- **Cuando la vibración aumenta.**
- **Cuando aumenta el consumo de combustible de la unidad.**

Normas para el ajuste de los dientes:

⚠ADVERTENCIA

Asegúrese de utilizar guantes protectores para este trabajo.

Antes de comenzar a afilar los dientes:
- **Verifique que la cadena esté correctamente asegurada.**
- **Verifique que el motor esté apagado.**
- **Utilice sólo una lima redonda de dimensiones adecuadas según el tamaño de la cadena.**

Tipo de cadena:	91VG
Dimensiones de la lima:	5/32 de pulgada (4,00 mm)

Ubique la lima en el diente a afilar y empújela en línea recta hacia adelante. Mantenga la lima en la posición indicada en la ilustración. (F36)

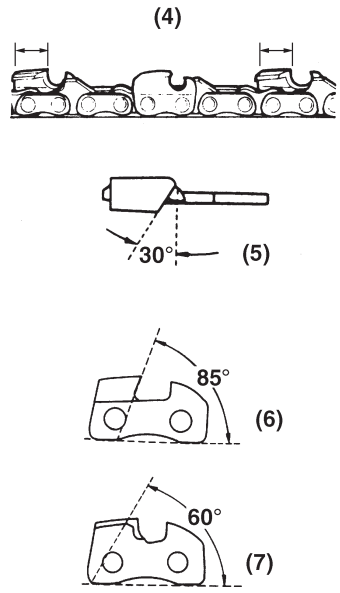
Después de afilar cada diente, mida la profundidad con un calibre y lime hasta obtener el nivel correcto según se indica en la ilustración. (F37)

⚠ADVERTENCIA

Asegúrese de redondear el borde delantero con la finalidad de reducir el riesgo de contragolpe o atascamiento de la cadena.

(1) Verificador de calibre
(2) Redondee el hombro
(3) Profundidad nominal

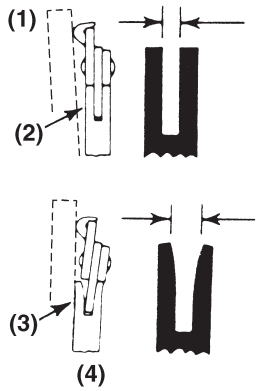
F38



Make sure every cutter has the same length and edge angles as illustrated. (F38)

(4) Cutter length
(5) Filing angle
(6) Side plate angle
(7) Top plate cutting angle

F39



■ **Guide Bar**

- Reverse the bar occasionally to prevent partial wear.
- The bar rail should always be a square. Check for wear of the bar rail. Apply a ruler to the bar and the outside of a cutter. If a gap is observed between them, the rail is normal. Otherwise, the bar rail is worn. Such a bar needs to be corrected or replaced. (F39)

(1) Ruler
(2) Gap
(3) No gap
(4) Chain tilts

⚠WARNING

This saw is equipped with one of the following low kickback bar/chain combinations:

Model G4100

Bar Size	Guide Bar	Saw Chain
16”	3608-52112	2932-52210

Português

11. Manutenção da corrente da serra e da guia

Vérifier que toutes les dents présentent les longueurs et angles de tranchant indiqués sur l'illustration. (F38)

(4) Longueur de tranchant
(5) Angle d'affûtage
(6) Angle de tranchant latéral
(7) Angle de tranchant supérieur

■ **Guide-chaîne**

- Retourner le guide-chaîne de temps à autre pour éviter l'usure inégale.
- Le rail du guide-chaîne doit maintenir la chaîne d'aplomb. Poser une règle contre le rail et contre l'extérieur d'une dent. Il doit subsister un interstice entre le guide-chaîne et la règle. Si ce n'est pas le cas, cela signifie que le rail est usé. Il faut alors réparer ou remplacer le guide-chaîne. (F39)

(1) Règle
(2) Interstice
(3) Pas d'interstice
(4) La chaîne est penchée

⚠ AVISO

Cette tronçonneuse est équipée d'une des combinaisons suivantes de chaîne et de guide-chaîne :

Modèle G4100

Tamanho da guia	Guia	Corrente da serra
16"	3608-52112	2932-52210

Español

11. Mantenimiento de la cadena de la motosierra y de la barra guía

Verifique que el largo y el ángulo del borde de todos los dientes sean iguales a lo indicado en la ilustración. (F38)

(4) Largo del diente
(5) Angulo de limado
(6) Angulo de la placa lateral
(7) Angulo de corte de la placa superior

■ **Barra guía**

- Con la finalidad de evitar un desgaste parcial de la barra, inviértala periódicamente.
- El riel de la barra guía debe ser siempre cuadrado. Verifique el desgaste del riel. Coloque una regla en la barra y en el exterior del diente. Si se observa una separación entre estas piezas, el riel está en condiciones normales. Por otro lado, si no existe separación entre estas piezas, el riel está desgastado. En este caso es necesario reparar o cambiar la barra guía. (F39)

(1) Regla
(2) Separación
(3) Sin separación
(4) Cadena inclinada

⚠ ADVERTENCIA

Esta motosierra está equipada con una de las siguientes combinaciones de barra de bajo nivel de contragolpe/cadena:

Modelo G4100

Dimensiones de la barra	Barra guía	Motosierra
16"	3608-52112	2932-52210

12. Troubleshooting guide

Case 1. Starting failure

⚠WARNING

Make sure the icing prevention system is not working.

Check fuel for water or substandard mixture.	➜	Replace with proper fuel.
↓		
Check for engine flooding.	➜	Remove and dry the spark plug. Then pull the starter again with no choke.
↓		
Check the spark.	➜	Replace with a new plug.

Case 2. Lack of power/Poor acceleration/ Rough idling

Check fuel for water or substandard mixture.	➜	Replace with proper fuel.
↓		
Check air filter and fuel filter for clogging.	➜	Clean.
↓		
Check carburetor for inadequate adjustment.	➜	Readjust speed needles.

Case 3. Oil does not come out

Check oil for substandard quality.	➜	Replace.
↓		
Check oil passage and ports for clogging.	➜	Clean.

If the unit seems to need further service, please consult with an authorized service shop in your area.

Português

12. Guia de resolução de problemas

Caso 1. Falha no arranque

⚠ AVISO

Assegure-se que o sistema de prevenção de congelamento não está a funcionar.

Verifique no combustível a existência de água ou mistura incorrecta.	→	Substitua por combustí-vel apropriado.
↓		
Verifique se o motor não está afogado.	→	Remova e seque a vela de ignição. Depois torne a puxar o puxador de arranque sem estrangulador.
↓		
Verifique a vela de igni-ção.	→	Substitua por uma vela nova.

Caso 2. Falta de potência/Fraca aceleração/Ralenti irregular

Verifique no combustível a existência de água ou mistura incorrecta.	→	Substitua por combustí-vel apropriado.
↓		
Verifique se o filtro de ar e o filtro de combustível estão entupidos.	→	Limpe.
↓		
Verifique se o carbu-rador não está com afinação incorrecta.	→	Afine as agulhas de velocidade.

Caso 3. O óleo não sai

Verifique se o óleo não é de má qualidade.	→	Substitua.
↓		
Verifique se não estão entupidas a passagem do óleo e as aberturas.	→	Limpe.

Se a máquina necessitar de mais serviços, consulte um centro de serviços autorizado na sua área.

Español

12. Guía para la localización de averías

Caso 1. Falla de arranque

⚠ ADVERTENCIA

Compruebe que el sistema de prevención de congelación no está en accionamiento.

Revise el combustible para ver si se ha mezclado agua o si la proporción de mezcla es incorrecta.	→	Reemplace por el com-bustible adecuado.
↓		
Revise si el motor está ahogado.	→	Remueva y seque la bujía de encendido. Tire nuevamente del arrancador sin estrangu-lador.
↓		
Revise el encendido por chispa.	→	Cambie la bujía.

Caso 2. Falta de potencia/Aceleración inadecuada/ Velocidad mínima

Revise el combustible para ver si se ha mez-clado agua o si la pro-porción de mezcla es incorrecta.	→	Reemplace por el com-bustible adecuado.
↓		
Revise si hay obstrucción en el filtro de aire o en el filtro de combustible.	→	Limpie.
↓		
Revise el carburador para ver si el ajuste es inadecuado.	→	Reajuste las agujas de velocidad.

Caso 3. El aceite no sale

Revise si la calidad del aceite es inadecuada.	→	Reemplace.
↓		
Revise si hay obstruc-ción en los orificios y conductos de aceite.	→	Limpie.

Si su unidad necesita otros servicios fuera de los mencionados, consulte con nuestro taller de servicio autorizado más cercano.

English

13. Storage

- Aged fuel is one of major causes of engine starting failure. Before storing the unit, empty the fuel tank and run the engine until it uses all the fuel left in the fuel line and the carburetor. Store the unit indoor taking necessary measures for rust prevention.

Portugués

13. Armazenamento

- Combustível muito antigo é uma das maiores causas de falha de arranque do motor. Antes de guardar a unidade, esvazie o depósito de combustível e corra o motor até que use todo o combustível deixado na linha de combustível e no carburador. Guarde a unidade em interior tomando as medidas necessárias para evitar a ferrugem.

Español

13. Almacenamiento

- El combustible viejo es una de las principales causas de mal funcionamiento del motor. Antes de almacenar la unidad, vacíe el tanque de combustible y arranque el motor hasta que utilice todo el combustible que haya en la línea de combustible y el carburador. Almacene la unidad en un lugar cubierto evitando que se oxide.

Limited warranty

Should any failure occur on the product under normal operating conditions within the applicable warranty period, the failed part will be replaced or repaired free of charge by a KOMATSU ZENOAH authorized dealer.

WARRANTY PERIOD: 1 year (6 months if used professionally) from the date of initial purchase.

THE PURCHASER SHALL BEAR COSTS OF TRANSPORTING THE UNIT TO AND FROM THE KOMATSU ZENOAH DEALER.

THE PURCHASER SHALL NOT BE CHARGED FOR DIAGNOSTIC LABOR WHICH LEADS TO THE DETERMINATION THAT A WARRANTED PART IS DEFECTIVE, IF THE DIAGNOSTIC WORK IS PERFORMED AT THE KOMATSU ZENOAH DEALER.

THE PURCHASER OR OWNER IS RESPONSIBLE FOR THE PERFORMANCE OF THE REQUIRED MAINTENANCE AS DEFINED BY THE MANUFACTURER IN THE OWNER/OPERATOR MANUAL.

ANY WARRANTED PART WHICH IS NOT SCHEDULED FOR REPLACEMENT AS REQUIRED MAINTENANCE, OR WHICH IS SCHEDULED ONLY FOR REGULAR INSPECTION TO THE EFFECT OF REPAIR OR “REPLACE AS NECESSARY” SHALL BE WARRANTED FOR THE WARRANTY PERIOD. ANY WARRANTED PART WHICH IS SCHEDULED FOR REPLACEMENT AS REQUIRED MAINTENANCE SHALL BE WARRANTED FOR THE PERIOD OF TIME UP TO THE FIRST SCHEDULED REPLACEMENT POINT FOR THE PART.

ANY REPLACEMENT PART THAT IS EQUIVALENT IN PERFORMANCE AND DULABILITY MAY BE USED IN NON-WARRANTY MAINTENANCE OR REPAIRS, AND SHALL NOT REDUCE THE WARRANTY OBLIGATION OF THE COMPANY.

THE COMPANY IS LIABLE FOR DAMAGES TO OTHER ENGINE COMPONENTS CAUSED BY THE FAIRURE OF A WARRANTED PARTS STILL UNDER WARRANTY.

THE WARRANTY DOES NOT APPLY TO THOSE UNITS WHICH HAVE BEEN DAMAGED BY NEGLIGENCE OF INSTRUCTION LISTED IN THE OWNER/OPERATOR MANUAL FOR PROPER USE AND MAINTENANCE OF THE UNITS ACCIDENT MISHANDLING, ALTERATION, ABUSE, IMPROPER LUBRICATION, USE OF ANY PARTS OR ACCESSARIES OTHER THAN THOSE SPECIFIED BY THE COMPANY, OR OTHER CAUSES BEYOND THE COMPANY'S CONTROL.

THIS WARRANTY DOES NOT COVER THOSE PARTS REPLACED BY NORMAL WEAR OR HARMLESS CHANGES IN THEIR APPEARANCE.

THERE ARE NO OTHER EXPRESS WARRANTIES.

LIABILITIES FOR INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGE UNDER ANY AND ALL WARRANTIES ARE EXCLUDED.

IF YOU NEED TO OBTAIN MORE INFORMATION, PLEASE CALL YOUR NEAREST SERVICE CENTER, OR CHECK PLEASE KOMATSU ZENOAH WEB SITE http://www.zenoah.net

Terms of this warranty may vary depending on the country.

Garantia limitada

Caso ocorra qualquer falha no produto em condições normais de operação dentro do período de garantia aplicável, a peça que falhou será substituída ou reparada gratuitamente por um distribuidor autorizado KOMATSU ZENOAH.

PERÍODO DE GARANTIA: 1 ano (6 meses se usada profissionalmente) a partir da data da aquisição inicial.

O COMPRADOR DEVERÁ SUPORTAR OS CUSTOS DE TRANSPORTE DA UNIDADE DE E PARA O REVENDEDOR KOMATSU ZENOAH.

O COMPRADOR NÃO SERÁ DEBITADO PELO TRABALHO DE DIAGNÓSTICO CONDUCENTE À DETERMINAÇÃO DE QUE DETERMINADA PEÇA GARANTIDA TEM DEFEITO, SE O TRABALHO DE DIAGNÓSTICO FOR EXECUTADO PELO REVENDEDOR KOMATSU ZENOAH.

O COMPRADOR OU PROPRIETÁRIO É RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DA MANUTENÇÃO NECESSÁRIA CONFORME DEFINIDA PELO FABRICANTE NO MANUAL DO PROPRIETÁRIO/OPERADOR.

QUALQUER PEÇA GARANTIDA QUE NÃO ESTEJA PROGRAMADA PARA SUBSTITUIÇÃO COMO MANUTENÇÃO NECESSÁRIA, OU QUE SEJA PROGRAMADA APENAS PARA INSPECÇÃO REGULAR A FIM DE REPARAÇÃO OU "SUBSTITUIÇÃO SE NECESSÁRIO„, DEVERÁ SER GARANTIDA PELO PERÍODO DE GARANTIA. QUALQUER PEÇA GARANTIDA QUE ESTEJA PROGRAMADA PARA SUBSTITUIÇÃO COMO MANUTENÇÃO NECESSÁRIA, DEVERÁ SER GARANTIDA PELO PERÍODO DE TEMPO ATÉ AO PRIMEIRO PONTO DE SUBSTITUIÇÃO PROGRAMADO PARA A MESMA.

QUALQUER PEÇA DE SUBSTITUIÇÃO QUE SEJA EQUIVALENTE EM DESEMPENHO E DURABILIDADE DEVERÁ SER USADA EM MANUTENÇÕES OU REPARAÇÕES EXTRA GARANTIA, E NÃO REDUZIRÁ A OBRIGATORIEDADE DA GARANTIA DA COMPANHIA.

A COMPANHIA É RESPONSÁVEL POR DANOS A OUTROS COMPONENTES DO MOTOR PROVOCADOS PELA FALHA DE PARTES GARANTIDAS AINDA DENTRO DA GARANTIA.

A GARANTIA NÃO SE APLICA ÀS UNIDADES QUE TENHAM SIDO DANIFICADAS POR NEGLIGÊNCIA DAS INSTRUÇÕES CONTIDAS NO MANUAL DO PROPRIETÁRIO/OPERADOR PARA UTILIZAÇÃO CORRECTA E MANUTENÇÃO DAS UNIDADES, MAU MANUSEAMENTO ACIDENTAL, ALTERAÇÃO, ABUSO, LUBRIFICAÇÃO INCORRECTA, USO DE QUAISQUER PEÇAS OU ACESSÓRIOS DIFERENTES DOS ESPECIFICADOS PELA COMPANHIA, OU OUTRAS CAUSAS PARA ALÉM DO CONTROLO DA COMPANHIA.

ESTA GARANTIA NÃO COBRE AS PEÇAS SUBSTITUÍDAS POR DESGASTE NORMAL OU ALTERAÇÕES SEM CONSEQUÊNCIAS DO SEU ASPECTO.

NÃO EXISTEM OUTRAS GARANTIAS EXPRESSAS.

SÃO EXCLUÍDAS AS IMPUTABILIDADES POR DANOS INCIDENTAIS OU CONSEQUENCIAIS SOB TODA E QUALQUER GARANTIA.

SE NECESSITAR DE OBTER MAIS INFORMAÇÕES, CONTACTE O CENTRO DE SERVIÇO MAIS PERTO DE SI, OU VERIFIQUE NO WEB SITE KOMATSU ZENOAH http://www.zenoah.net

Os termos desta garantia podem variar consoante o país.

Garantía limitada

En caso de que este producto presente cualquier falla bajo condiciones de operación normales durante el periodo de garantía, la pieza dañada será cambiada o reparada por un distribuidor autorizado KOMATSU ZENOAH sin cargo.

PERÍODO DE GARANTÍA: un año (6 meses en caso de uso profesional) a partir de la fecha de compra.

EL COMPRADOR DEBE ASUMIR LOS COSTOS DE TRANSPORTE DE LA UNIDAD HACIA Y DESDE EL SITIO DE DISTRIBUCIÓN DE KOMATSU ZENOAH.

NO SE LE DEBEN COBRAR AL COMPRADOR LOS TRABAJOS DE DIAGNÓSTICO QUE CONLLEVAN A DETERMINAR QUE UNA PIEZA GARANTIZADA ESTÁ DEFECTUOSA, SI EL TRABAJO DE DIAGNÓSTICO SE LLEVA A CABO EN EL SITIO DE DISTRIBUCIÓN DE KOMATSU ZENOAH.

EL COMPRADOR O PROPIETARIO ES RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO REQUERIDO COMO HA SIDO ESPECIFICADO POR EL FABRICANTE EN EL MANUAL DEL PROPIETARIO/OPERADOR.

CUALQUIER PIEZA GARANTIZADA QUE NO ESTÉ PLANIFICADA PARA REEMPLAZO EN CALIDAD DE MANTENIMIENTO REQUERIDO, O QUE ESTÉ PLANIFICADA SOLO PARA INSPECCIÓN REGULAR PARA EFECTOS DE REPARACIÓN O “REEMPLAZO SI ES NECESARIO” DEBEN SER CUBIERTAS DURANTE EL PERÍODO DE GARANTÍA. CUALQUIER PIEZA GARANTIZADA QUE HAYA SIDO PLANIFICADA PARA REEMPLAZO EN CALIDAD DE MANTENIMIENTO REQUERIDO, DEBE SER GARANTIZADA PARA EL PERÍODO DE TIEMPO HASTA EL PRIMER PUNTO DE REEMPLAZO PLANIFICADO PARA LA PIEZA.

CUALQUIER PIEZA DE REEMPLAZO QUE SEA EQUIVALENTE EN DESEMPEÑO Y DURABILIDAD PUEDE SER UTILIZADA EN UN TRABAJO DE MANTENIMIENTO SIN-GARANTÍA O EN UNA LABOR DE REPARACIÓN, Y NO REDUCIRÁ LA OBLIGACIÓN DE GARANTÍA DE LA EMPRESA.

LA EMPRESA ES RESPONSABLE POR DAÑOS A OTROS COMPONENTES DEL MOTOR CAUSADOS POR FALLAS DE PIEZAS GARANTIZADAS QUE ESTÉN TODAVÍA BAJO LA GARANTÍA.

LA GARANTÍA NO SE APLICA A AQUELLAS UNIDADES QUE HAN SIDO DAÑADAS POR NEGLIGENCIA EN LAS INSTRUCCIONES DESCRITAS EN EL MANUAL DEL PROPIETARIO/OPERADOR PARA UN USO Y MANTENIMIENTO ADECUADO DE LAS UNIDADES, EL MAL MANEJO ACCIDENTAL, ALTERACIÓN, ABUSO, LUBRICACIÓN INCORRECTA, USO DE ACCESORIOS DIFERENTES A LOS ESPECIFICADOS POR LA EMPRESA, U OTRAS CAUSAS QUE ESTÁN FUERA DEL CONTROL DE LA EMPRESA.

ESTA GARANTÍA NO CUBRE AQUELLAS PIEZAS REMPLAZADAS POR DESGASTE NORMAL O CAMBIOS INOFENSIVOS EN SU APARIENCIA.

NO EXISTEN OTRAS GARANTÍAS EXPLÍCITAS.

RESPONSABILIDADES POR DAÑOS ACCIDENTALES O CRÍTICOS ESTÁN EXCLUIDAS DE CUALQUIER GARANTÍA.

SI NECESITA INFORMACIÓN ADICIONAL, LLAME POR FAVOR A SU CENTRO DE SERVICIO MÁS CERCANO, O CONSULTE LA PÁGINA WEB DE KOMATSU ZENOAH http://www.zenoah.net

Los términos y condiciones de esta garantía pueden variar según el país.

To Dealer: Please complete the following form at time of sale.
Ao distribuidor: Por favor preencha o formulário seguinte no momento da venda.
Sr. Distribuidor: por favor llene este formulario en el momento de la compra.

Product Model: Modelo do produto: Modelo:	**KOMATSU ZENOAH** ☐ **G4100**	Equipment No.: No. da máquina: Equipo N°: Engine No.: No. do motor: Motor N°:
Date of Purchase: D / M / Y Data da aquisição: D / M / A Fecha.: D / M / A		Use: Utilização: Uso: ☐ Private Particular Particular ☐ Professional Profissional Profesional
Purchaser: Comprador: Comprador:	Name: Nome: Nombre: Address/Phone: Endereço/Telefone: Dirección/Teléfono:	
Dealer: Distribuidor: Distribuidor:	Name: Nome: Nombre: Address/Phone: Endereço/Telefone: Dirección/Teléfono:	

To Purchaser: When your unit requires any repair, please bring or send it to the dealer with this sheet attached.
Ao comprador: Quando a sua unidade precisar de qualquer reparação, queira levá-la ou enviá-la ao distribuidor acompanhada de esta folha.
Sr. Comprador: Si su unidad requiere servicio, por favor entréguela o envíela a un distribuidor junto con esta hoja.

ZENOAH
KOMATSU

KOMATSU ZENOAH CO.
1-9 Minamidai, Kawagoe-city, Saitama, 350-1192 Japan

PRINTED ON RECYCLED PAPER
IMPRESSO EM PAPEL RECICLADO
IMPRESO EN PAPEL RECICLADO

PRINTED IN JAPAN